



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

## **FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **TEMA**

**“DISEÑO DE MATERIAL DIDÁCTICO MULTIMEDIA PARA OPTIMIZAR LOS CONOCIMIENTOS DEL ÁREA DE ENTORNO NATURAL Y SOCIAL, EN ESTUDIANTES DE TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS DEL CANTÓN IBARRA”**

**Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Licenciado en  
Diseño Gráfico**

### **AUTOR:**

**Benalcázar Martínez Christian Roberto**

### **DIRECTOR:**

**Msc. Ana Lucía Mediavilla**

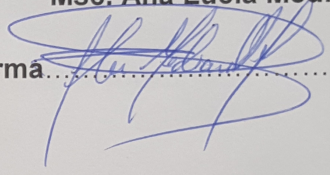
**Ibarra, 2016**

## ACEPTACIÓN DEL DIRECTOR

Una vez concluido todo el proceso investigativo del Trabajo de Grado denominado **“Diseño de material didáctico multimedia para optimizar los conocimientos del área de Entorno Natural y Social, en estudiantes de tercer año de Educación Básica de las Unidades Educativas del cantón Ibarra”**; certifico que el mismo puede ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal. En la ciudad de San Miguel de Ibarra, a los 24 días del mes de Abril del año 2016.

**Msc. Ana Lucía Mediavilla**

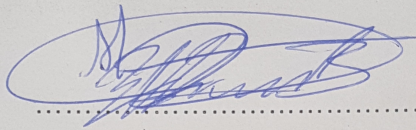
Firma.....





## AUTORÍA

Los fundamentos de este proyecto de investigación **“Diseño de material didáctico multimedia para optimizar los conocimientos del área de Entorno Natural y Social, en estudiantes de tercer año de Educación Básica de las Unidades Educativas del cantón Ibarra”** son de exclusiva responsabilidad.



Christian Roberto Benalcázar Martínez

172446490-2

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mi más sincero agradecimiento a Dios por guiarme y brindarme la salud necesaria para llegar a cumplir el sueño que siempre he anhelado en el transcurso de mi vida como estudiante: ser un Profesional y una persona con el criterio formado. A mis estimados docentes que con sus altos conocimientos me indujeron todos los valores éticos, morales y profesionales los cuales me ayudaran en el diario vivir. A la Msc. Ana Lucía Mediavilla, Directora de Trabajo de Grado, quien ha sido parte primordial de este proyecto orientándome en el transcurso del mismo. Me siento enormemente agradecido con la Universidad Técnica del Norte por permitir formarme como un profesional íntegro.

Agradezco en especial a mis padres a la Sra. María Susana Martínez Ruiz, al Sr. Segundo Ramiro Benalcázar Morales y mi abuelito el Sr. José Eduardo Villarreal Burbano quienes con esfuerzo, sacrificio me han ayudado y motivado para salir adelante compartiendo mis momentos más difíciles brindándome su apoyo incondicional en todos los aspectos. Estas personas han sido mi inspiración y mi motivo de seguir siempre adelante, me enseñaron que hay que luchar para ganar y conseguir lo que anhelamos en la vida sin importar que tan largo y difícil sea el camino.

## **DEDICATORIA**

A mi madre la Sra. María Susana Martínez Ruiz, quien a pesar de las adversidades con esfuerzo y sacrificio me ha formado como un hombre de bien, ha estado siempre a mi lado compartiendo buenos y malos momentos, dándome su apoyo incondicional en las decisiones que he tomado en el transcurso de mi vida, mi madre que ha sido mi inspiración en todo sentido y el motivo de seguir siempre adelante, la que me enseñó que en la vida todo es posible con esfuerzo y perseverancia.

## ÍNDICE GENERAL

ACEPTACIÓN DEL DIRECTOR .....	¡Error! Marcador no definido.
AUTORÍA .....	¡Error! Marcador no definido.
AGRADECIMIENTO .....	iv
DEDICATORIA.....	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xiv
INTRODUCCIÓN .....	xvii
1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Planteamiento del Problema .....	3
1.3. Formulación del Problema.....	4
1.4. Delimitación .....	4
1.5. Objetivos:.....	4
1.5.1. Objetivo General.....	4
1.5.2. Objetivos Específicos .....	4
1.6. Justificación .....	5
CAPÍTULO II .....	7
2. MARCO TEÓRICO .....	7
2.1. Educación.....	7
2.1.1. Tipos de educación .....	7
2.1.1.1. La educación formal .....	8
2.1.1.2. La educación no formal.- .....	8
2.1.1.3. La educación informal .....	8
2.2. Entorno Natural y Social.....	9
2.2.1. Objetivos del Área de Entorno Natural y Social .....	10
2.2.2. Didáctica de Entorno Natural y Social .....	11
2.3. Estrategias.....	13
2.3.1. Estrategia Metodológica .....	13
2.4. Métodos .....	14
2.4.1. Métodos de investigación: .....	14
2.4.2. Métodos de organización .....	15



2.4.4. El método del proceso didáctico para la descripción .....	15
2.4.5. Método deductivo .....	15
2.4.5.1. Etapas del método deductivo .....	16
2.4.6. Método de observación directa .....	17
2.4.7. Métodos de observación indirecta .....	18
2.4.8. Método de itinerarios .....	19
2.5. Material didáctico.....	19
2.5.1 Clasificación de los Materiales Didácticos.....	20
2.5.1.1. Medios manipulativos .....	20
2.5.1.2. Medios impresos .....	21
2.5.1.3. Medios audiovisuales .....	21
2.5.1.4. Medios auditivos .....	21
2.5.1.5. Medios digitales.....	21
2.5.2. Importancia del material didáctico en la educación.....	22
2.6. La didáctica .....	23
2.6.1. Clasificación de la didáctica .....	24
2.6.1.1. Didáctica general.....	24
2.6.1.2. Didáctica diferencial .....	24
2.6.1.3. Didáctica especial o específicas.....	24
2.6.1.4. Didáctica clásica.....	25
2.6.2. Finalidades de la didáctica .....	25
2.7. Diseño .....	26
2.7.1. Ámbitos de aplicación del diseño .....	26
2.7.2. Diseño gráfico.....	27
2.7.3. Elementos básicos del lenguaje visual.....	27
2.7.3.1. El punto .....	27
2.7.3.2. La línea.....	28
2.7.3.3. La forma .....	28
2.7.3.4. El plano.....	28
2.7.3.5. El volumen.....	28
2.7.4. Elementos de diseño .....	29
2.7.4.1. Elementos visuales.....	29

2.7.4.2. Elementos de relación .....	29
2.7.4.3. Forma .....	30
2.7.4.3.1. Formas positivas y negativas .....	30
2.7.4.3.2. La forma y la distribución del color .....	31
2.7.4.3.3. Interrelación de formas .....	31
2.7.4.4. Repetición.....	32
2.7.5. El color.....	33
2.7.5.1. Sistemas de registro del color .....	34
2.8. La Gestalt .....	37
2.8.1. Psicología de la Gestalt.....	37
2.8.1.1. Psicología de los conjuntos, de las estructuras, de las formas .....	38
2.8.2. Principios básicos de la teoría de Gestalt .....	38
2.8.2.1. Ley de proximidad .....	39
2.8.2.2. Ley de figura – fondo.....	39
2.8.2.3. Ley de contraste .....	40
2.8.2.4. Ley de continuidad .....	40
2.8.2.5. Ley de Equivalencia .....	41
2.8.3. Aplicación de la Gestalt al diseño de interfaces centradas en el usuario .....	42
2.9. Diseño ergonómico de la interfaz .....	43
2.10. Web .....	44
2.10.1. Página web.....	44
2.10.2. Sitio web .....	45
2.10.3. Servidor web.....	46
3. Fundamentación .....	47
3.1. Fundamentación teórica .....	47
3.2. Fundamentación científica.....	48
3.3. Fundamentación metodológica .....	48
3.4. Fundamentación psicopedagógica.....	48
<b>2.2. Posicionamiento teórico personal .....</b>	<b>50</b>
<b>2.3. Glosario de términos .....</b>	<b>51</b>

2.4. Interrogantes de la investigación .....	53
CAPÍTULO III .....	54
4. La Metodología .....	54
4.1. Procedimiento de la investigación .....	54
4.1.1. Investigación documental .....	54
4.1.2. Investigación de campo .....	54
4.2. Diseño de la investigación .....	55
4.3. Métodos .....	56
4.3.1. Recolección de información .....	56
4.3.2. Histórico comparativo .....	56
4.3.3. Inductivo-Deductivo .....	56
4.3.4. Analítico-Sintético .....	56
4.4. Técnicas .....	56
4.5. Población y Muestra .....	57
4.5.1. Población: .....	57
4.5.2. Muestra .....	58
CAPITULO IV .....	60
4. Análisis e interpretación de resultados .....	60
CAPÍTULO V .....	82
5.1. CONCLUSIONES .....	82
5.2. RECOMENDACIONES .....	83
CAPÍTULO VI .....	84
6. Desarrollo de la propuesta .....	84
6.1. Antecedentes .....	84
6.2. Importancia .....	85
6.3. Justificación .....	85
6.3.1. Página web .....	87
6.4. Temática .....	88
6.5. Objetivos .....	88
6.5.1. Objetivo general .....	88
6.5.2. Objetivos específicos .....	88
6.6. Descripción de la propuesta .....	89

6.7. Temas y contenidos .....	89
6.8. Estructura .....	91
6.9. Composición.....	93
6.10. Tipología y usos posibles .....	95
6.11. Sistema de navegación .....	95
6.12. Estructura de navegación del material didáctico multimedia...	96
6.13. Tipo de Navegación.....	96
6.14. Elementos de navegación .....	96
6.14.1 Menús .....	96
6.14.1.1. Menú principal .....	97
6.14.1.2. Menú secundario .....	98
6.14.2. Botones .....	98
6.15. Periféricos que se utilizarán .....	99
6.16. Forma de comunicación .....	99
6.17. Actividades .....	100
6.17.1. Naturaleza .....	100
6.18. Entorno Multimedia.....	101
6.18.1. Elementos básicos .....	101
6.18.1.1. Interfaz home.....	101
6.18.1.2. Interfaz menú principal .....	103
6.18.1.3. Interfaz menú secundario .....	104
6.18.1.4. Interfaz temas y contenidos.....	105
6.18.1.5. Interfaz actividades de refuerzo .....	107
6.19. Estilo.....	108
6.20. Tipografía .....	108
6.20.1. Títulos.....	109
6.20.2. Subtítulos.....	109
6.20.3. Texto.....	109
6.21. Cromática .....	109
6.22. Colores web.....	111
6.23. Forma de uso del material didáctico multimedia .....	115
6.24. Plataforma .....	115



6.25. Estrategia de comunicación .....	116
6.25.1. Estrategia de tráfico web .....	116
6.26. Como medir la eficacia del material didáctico multimedia .....	116
6.27. Difusión.....	118
6.27.1. Cronograma.....	118
6.27.2. Presupuesto .....	119
6.27.3. Material P.O.P .....	120
6.28. Impactos .....	122
6.28.1. Impacto social.....	122
6.28.2. Impacto ambiental .....	122
6.28.3. Impacto cultural .....	122
7. BIBLIOGRAFÍA.....	123
8. LINKOGRAFÍA .....	125
9.- ANEXOS .....	127

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Elementos visuales.....	29
Gráfico N° 2: Elementos de relación .....	30
Gráfico N° 3: Formas positivas y negativas .....	31
Gráfico N° 4: La forma y la distribución del color .....	31
Gráfico N° 5: Interrelación de formas.....	32
Gráfico N° 6: Tipos de repetición .....	33
Gráfico N° 7: Sistema Aditivo y sustractivo.....	34
Gráfico N° 8: Círculo cromático.....	35
Gráfico N° 9: Alteración del color según el color yuxtapuesto en tamaño e intensidad .....	36
Gráfico N° 10: Objeto y fondo .....	37
Gráfico N° 11: Psicología de los conjuntos, de las estructuras, de las formas.....	38
Gráfico N° 12: Proximidad.....	39
Gráfico N° 13: Figura-fondo .....	40
Gráfico N° 14: Contraste .....	40
Gráfico N° 15: Continuidad .....	41
Gráfico N° 16: Equivalencia .....	41
Gráfico N° 17.....	61
Gráfico N° 18.....	62
Gráfico N° 19.....	63
Gráfico N° 20.....	64
Gráfico N° 21.....	65
Gráfico N° 22.....	66
Gráfico N° 23.....	67
Gráfico N° 24.....	68
Gráfico N° 25.....	69
Gráfico N° 26.....	70
Gráfico N° 27.....	71
Gráfico N° 28.....	72
Gráfico N° 29.....	73

Gráfico N° 30.....	74
Gráfico N° 31.....	75
Gráfico N° 32.....	76
Gráfico N° 33.....	77
Gráfico N° 34.....	78
Gráfico N° 35.....	79
Gráfico N° 36.....	80
Gráfico N° 37.....	81

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 2: Proceso didáctico.....	16
Tabla N° 3: Proceso didáctico.....	17
Tabla N° 4: Proceso didáctico.....	18
Tabla N° 5: Proceso didáctico.....	19
Tabla N° 6 .....	61
Tabla N° 7 .....	62
Tabla N° 8 .....	63
Tabla N° 9 .....	64
Tabla N° 10 .....	65
Tabla N° 11 .....	66
Tabla N° 12 .....	67
Tabla N° 13 .....	68
Tabla N° 14 .....	69
Tabla N° 15 .....	70
Tabla N° 16 .....	71
Tabla N° 17 .....	72
Tabla N° 18 .....	73
Tabla N° 19 .....	74
Tabla N° 20 .....	75
Tabla N° 21 .....	76
Tabla N° 22 .....	77
Tabla N° 23 .....	78
Tabla N° 24 .....	79



## RESUMEN

La presente investigación se realizó a un determinado número de docentes y estudiantes de distintas Unidades Educativas; con el propósito de diseñar un material didáctico multimedia para optimizar los conocimientos del área de Entorno Natural y Social, en estudiantes de los terceros años de Educación Básica de las Unidades Educativas del cantón Ibarra y que tengan en cuenta los docentes que el material didáctico multimedia es primordial en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Debido a la falencia de un material multimedia los estudiantes no memorizan los conocimientos adquiridos de esta asignatura.

Motivo por el cual el objetivo de esta investigación consiste en la realización de un material didáctico multimedia que integre actividades de enseñanza en el área de Entorno Natural y Social, permitiendo obtener un aprendizaje divertido y significativo a través de los diferentes recursos.

Por esta razón, es preciso elaborar actividades interesantes que fortalezcan los conocimientos y el aprendizaje de los estudiantes de los terceros años de Educación Básica, en la asignatura de Entorno Natural y Social.

Esta investigación está direccionada en crear un refuerzo para mejorar la comprensión y asimilación de los estudiantes con actividades dinámicas dentro del material didáctico multimedia durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Entorno Natural y Social. A través de este material didáctico multimedia los estudiantes podrán conocer e identificar temas como: los seres vivos, la familia, la escuela, la comunidad y su país.

El proyecto busca optimizar y reforzar los conocimientos de los estudiantes que se encuentran cursando el tercer año de Educación General Básica. Para el efecto, se realizó un estudio descriptivo, con la aplicación de un diseño de investigación de campo con 163 estudiantes, 1 Coordinadora, 1 Rectora y 18 docentes. Además, una técnica para la obtención de información que es la encuesta para estudiantes y docentes.

El análisis e interpretación de los datos determinó que los estudiantes de este año de básica no retenían de forma significativa los conocimientos, por la falta de utilización de un recurso para reforzar y explicar de forma visual el contenido que contiene las asignatura de Entorno Natural y Social, por lo que, es indispensable la creación de un material didáctico multimedia.

## **ABSTRACT**

This research was conducted at a number of teachers and students from different educational establishments; with the purpose of designing an educational multimedia material to optimize knowledge in the area of Natural and Social Environment in students of third years of Basic Education of the Education Units Canton Ibarra and take into account the teachers didactic multimedia material is paramount in the process of teaching and learning. Due to the failure of a multimedia students do not memorize the knowledge acquired in this subject.

Why the objective of this research is the realization of a multimedia teaching materials that integrate learning activities in the area of Natural and Social Environment, allowing accurate and meaningful learning fun through different resources. For this reason, it is necessary to develop interesting activities that strengthen the knowledge and learning of students in the third year of Basic Education in the subject of Natural and Social Environment.

This research is directed to create a reinforcement to improve understanding and assimilation of students with dynamic activities within the educational multimedia material during the process of teaching and learning in the area of Natural and Social Environment. Through this multimedia teaching materials students will know and identify topics such as living beings, family, school, community and country.

The project seeks to optimize and enhance the knowledge of students who are enrolled in the third year of basic general education. For this purpose, a descriptive study was conducted with the application of a research design field with 163 students, 1 Coordinator 1 Rectora and 18 teachers. In addition, a technique for obtaining information is the survey for students and teachers. The analysis and interpretation of the data found that students in this year of basic not retained significantly knowledge, lack of use of a resource to reinforce and explain visually the content that contains the subject of Natural Environment and Social , so it is essential to create a multimedia teaching materials.

## INTRODUCCIÓN

Las investigaciones desarrolladas a principios de los años 80 han permitido la convergencia de la electrónica, la informática y las telecomunicaciones posibilitando la interconexión entre redes, De esta manera, las TIC se han convertido en un sector estratégico.

En la actualidad las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego. Por esta razón las TIC han incursionado fácilmente en diversos ámbitos de la vida, entre ellos, el de la educación.

El uso del diseño multimedia en Ecuador es reciente y también un campo sin aprovechar, es importante tener en cuenta que en esta área se incluyen animaciones, producciones audiovisuales, diseño web y de personajes, entre otros.

En Ibarra, la comunicación es extensa en el ámbito de la educación, la publicidad y el concepto activo de multimedia. A este campo se entiende como: la integración de diversos medios (visuales y auditivos) para la elaboración y envío de información por diversos canales, pues así la comunicación resulta más efectiva y afecta e impacta de forma viral a más capacidades de recepción de las masas.

En la educación primaria y secundaria, los primeros acercamientos a este campo provienen años atrás, sus inicios fue el uso del disquete con una muy limitada información y cantidad de almacenamiento.

En la actualidad, son incomparables los programas existentes de materias como: matemáticas, biología, idiomas, etc. De igual forma, las Unidades Educativas participan en los programas de las TIC del Ministerio de Educación, que tienen como objetivo la introducción de las tecnologías informáticas y audiovisuales en la educación.

En nuestro país, el Ecuador si utilizan las TIC en programas interactivos de educación, por lo tanto, es conveniente realizar materiales didácticos multimedia específicos de cada área en la educación primaria. Los materiales de apoyo educativo cuentan con un proceso que mejora las habilidades y actitudes para llegar a interiorizar las relaciones de los seres humanos, sus culturas y el mundo en el que se desarrollan. Dentro de la educación, es primordial que los docentes y estudiantes relacionen los conocimientos con el material digital, esto facilita la comprensión y el desarrollo de habilidades y destrezas del estudiante.

En la ciudad de Ibarra los docentes de algunas instituciones educativas no trabajan con material didáctico multimedia que optimice el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes. Esto ha causado dificultades ya que se distraen con rapidez y facilidad, por ende no atienden o no comprenden los conocimientos impartidos por sus docentes, lo que ocasiona bajas calificaciones. Los docentes deberían inmiscuirse dentro de la tecnología para mejorar su metodología al momento de impartir sus clases.

En varias Unidades Educativas, la metodología de los docentes no incluye la utilización de un material didáctico multimedia con el cual se pueda desarrollar los conocimientos en el aula de clase en conjunto con los estudiantes o también fuera de las Unidades Educativas en la comodidad de sus hogares. Estos materiales mejoran el proceso de enseñanza-aprendizaje a todo nivel.



Por lo antes mencionado, se plantea la necesidad e importancia de aplicar procesos didácticos multimedia, para que los estudiantes al observar estas animaciones puedan describir e interpretar cada una de las imágenes y contenidos. Estos son de gran apoyo ya que permitirá desarrollar mejor el pensamiento lógico y crítico de los estudiantes, reducirá notablemente el porcentaje de estudiantes con déficit de conocimientos en la asignatura.

Para lo cual la formulación del problema se despliega de la siguiente manera: ¿Cómo optimizar los conocimientos de los estudiantes dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Entorno Natural y Social en los terceros años de Educación Básica de las Unidades Educativas del cantón Ibarra por medio de material didáctico multimedia?

La delimitación de la presente investigación se desarrolla en el cantón Ibarra, para el beneficio de la comunidad educativa, el objetivo de estudio es la elaboración de un material didáctico multimedia y el campo de acción es educativo.

El proyecto tiene como objetivo general: diseñar el material didáctico multimedia para optimizar los conocimientos en el área de Entorno Natural y Social, en estudiantes de los terceros años de Educación Básica de las Unidades Educativas del cantón Ibarra. Sus objetivos específicos son diagnosticar la situación actual, si se ha aplicado un material didáctico multimedia, analizar los fundamentos teóricos y conceptuales que permitan la elaboración del material didáctico multimedia para el área de Entorno Natural y Social, proponer la elaboración y aplicación de un material didáctico multimedia para esta asignatura que mejore dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje los conocimientos de los estudiantes y docentes.

La fundamentación de esta investigación radica en la premisa que los materiales educativos multimedia se han convertido en los nuevos recursos para el docente y el estudiante. Tanto así que es necesario elaborar un material didáctico multimedia basado en la Actualización y Fortalecimiento Curricular del año 2010 del Ecuador, porque esta actualización la realiza el Ministerio de Educación cada 5 años por lo cual, es preciso elaborar el material didáctico multimedia para aplicar contenidos que están adecuados a las distintas etapas educativas y contar con información de los textos educativos del Ministerio de Educación que puedan utilizarse dentro del aula y fuera de ella.

El proyecto se sustenta en mejorar los procesos didácticos de la población educativa que se encuentre cursando el tercer año de Educación Básica. Considerando que los estudiantes aprenden mejor mediante videos, ilustraciones e imágenes en la cual pueden identificar de manera visual el Entorno Natural y Social que los rodea.

Estos conocimientos ayudan a los estudiantes a que tengan una mejor idea de lo que es, cuidar y respetar la naturaleza y la madre tierra. Siendo de utilidad para la preservación de la naturaleza, ya que la misma es el centro de todo, los estudiantes deben aprender que ellos son parte de ella y lo más importante que lo relacionen con su vida diaria.

Metodológicamente, el trabajo investigativo es abordado desde la perspectiva de un estudio descriptivo, con la aplicación de un diseño de investigación de campo, donde la población está realizada con 163 estudiantes, 1 Coordinadora, 1 Rectora y 18 docentes.

## **CAPÍTULO I**

### **I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Antecedentes**

Las investigaciones desarrolladas a principios de los años 80 han permitido la convergencia de la electrónica, la informática y las telecomunicaciones posibilitando la interconexión entre redes, De esta manera, las TIC se han convertido en un sector estratégico.

En la actualidad las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego. Por esta razón las TIC han incursionado fácilmente en diversos ámbitos de la vida, entre ellos, el de la educación.

El uso del diseño multimedia en Ecuador es reciente y también un campo sin aprovechar, es importante tener en cuenta que en esta área se incluyen animaciones, producciones audiovisuales, diseño web y de personajes, entre otros.

En Ibarra, la comunicación es extensa en el ámbito de la educación, la publicidad y el concepto activo de multimedia. A este campo se entiende como: la integración de diversos medios (visuales y auditivos) para la elaboración y envío de información por diversos canales, pues así la

comunicación resulta más efectiva y afecta e impacta de forma viral a más capacidades de recepción de las masas.

En la educación primaria y secundaria, los primeros acercamientos a este campo provienen años atrás, sus inicios fue el uso del disquete con una muy limitada información y cantidad de almacenamiento.

En la actualidad, son incomparables los programas existentes de materias como: matemáticas, biología, idiomas, etc. De igual forma, las Unidades Educativas participan en los programas de las TIC del Ministerio de Educación, que tienen como objetivo la introducción de las tecnologías informáticas y audiovisuales en la educación.

Durante el transcurso de los años varias instituciones educativas han enfrentado algunas falencias al momento de tratar los distintos temas del área de Entorno Natural y Social, ya que la mayoría de ellos son extensos y teóricos, contienen conceptos poco entendibles con facilidad. Además no se los puede relacionar con el entorno y la realidad de los estudiantes, sin la utilización de un material óptimo y eficaz en la enseñanza de varios conocimientos.

El aprender teóricamente no ayuda a desenvolverse de manera adecuada como reconocer el lugar donde vive, como cuidarlo, como aprovechar al máximo sin dañarlo; así que el aprendizaje significativo está en concebir la información por un medio multimedia, para después orientar a la práctica y relacionándolo así con la vida cotidiana.

Por lo que, es primordial utilizar procesos educativos en un material didáctico multimedia, para que mediante este el aprendizaje sea atractivo y con un grado de interactividad llevando a una comprensión eficaz por parte de los estudiantes.

## **1.2. Planteamiento del Problema**

En nuestro país, el Ecuador si utilizan las TIC en programas interactivos de educación, por lo tanto, es conveniente realizar materiales didácticos multimedia específicos de cada área en la educación primaria. Los materiales de apoyo educativo cuentan con un proceso que mejora las habilidades y actitudes para llegar a interiorizar las relaciones de los seres humanos, sus culturas y el mundo en el que se desarrollan. Dentro de la educación, es primordial que los docentes y estudiantes relacionen los conocimientos con el material digital, esto facilita la comprensión y el desarrollo de habilidades y destrezas del estudiante.

En la ciudad de Ibarra los docentes de algunas instituciones educativas no trabajan con material didáctico multimedia que optimice el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes. Esto ha causado dificultades ya que se distraen con rapidez y facilidad, por ende no atienden o no comprenden los conocimientos impartidos por sus docentes, lo que ocasiona bajas calificaciones. Los docentes deberían inmiscuirse dentro de la tecnología para mejorar su metodología al momento de impartir sus clases.

En varias Unidades Educativas, la metodología de los docentes no incluye la utilización de un material didáctico multimedia con el cual se pueda desarrollar los conocimientos en el aula de clase en conjunto con los estudiantes o también fuera de las Unidades Educativas en la comodidad de sus hogares. Estos materiales mejoran el proceso de enseñanza-aprendizaje a todo nivel.

Por lo antes mencionado, se plantea la necesidad e importancia de aplicar procesos didácticos multimedia, para que los estudiantes al observar estas animaciones puedan describir e interpretar cada una de las imágenes y contenidos. Estos son de gran apoyo ya que permitirá

desarrollar mejor el pensamiento lógico y crítico de los estudiantes, reducirá notablemente el porcentaje de estudiantes con déficit de conocimientos en la asignatura.

### **1.3. Formulación del Problema**

¿Cómo optimizar los conocimientos de los estudiantes dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Entorno Natural y Social en los terceros años de Educación Básica de las Unidades Educativas del cantón Ibarra por medio de material didáctico multimedia?

### **1.4. Delimitación**

La delimitación de la presente investigación se desarrolló en el cantón Ibarra, para el beneficio de la comunidad educativa, el objeto de estudio es la elaboración de un material didáctico multimedia y el campo de acción es educativo.

### **1.5. Objetivos:**

#### **1.5.1. Objetivo General**

Diseñar el material didáctico multimedia para optimizar los conocimientos en el área de Entorno Natural y Social, en estudiantes de los terceros años de Educación Básica de las Unidades Educativas del cantón Ibarra.

#### **1.5.2. Objetivos Específicos**

- Diagnosticar la situación actual, si se ha aplicado un material didáctico multimedia.

- Analizar los fundamentos teóricos y conceptuales que permitan la elaboración del material didáctico multimedia para el área de Entorno Natural y Social.
- Proponer la elaboración y aplicación de un material didáctico multimedia para el área de Entorno Natural y Social, que mejore dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje los conocimientos de los estudiantes de los terceros años de Educación Básica de las Unidades Educativas del cantón Ibarra.

### **1.6. Justificación**

El soporte del proyecto permanece en que los materiales educativos multimedia se han convertido en los nuevos recursos para el docente y el estudiante. Tanto así que es necesario elaborar un material didáctico multimedia basado en la Actualización y Fortalecimiento Curricular del año 2010 del Ecuador, porque esta actualización la realiza el Ministerio de Educación cada 5 años por lo cual, es preciso elaborar el material didáctico multimedia para aplicar contenidos que están adecuados a las distintas etapas educativas y contar con información de los textos educativos del Ministerio de Educación que puedan utilizarse dentro del aula y fuera de ella.

Según lo expuesto, el objetivo en el uso de multimedia es obtener el máximo provecho educativo, se ha planificado diseñar y desarrollar un material didáctico multimedia basado en el área de Entorno Natural y Social. Este debe contribuir al desarrollo de los conocimientos de la asignatura, y generar la necesidad en los estudiantes de educarse y aprender por sí mismos o conjuntamente con sus docentes, ya que una vez que han culminado su Educación Básica regular van a seguir aprendiendo por su cuenta muchas cosas.

Por esta razón, el propósito de la investigación es proponer procesos didácticos, que complementen actividades de refuerzo en el aprendizaje para el área de Entorno Natural y Social, permitiendo obtener un aprendizaje significativo y al mismo tiempo divertido. Para ello, es necesario elaborar actividades llamativas que ayuden a mejorar el aprendizaje. Al mismo tiempo, la percepción de los estudiantes, en la asignatura de Entorno Natural y Social de los terceros años de Educación Básica de las Unidades Educativas del cantón Ibarra.

La importancia de esta investigación está direccionada en crear un refuerzo para mejorar la comprensión y asimilación de los estudiantes con actividades dinámicas dentro del material didáctico multimedia durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Entorno Natural y Social. A través de este material didáctico multimedia los estudiantes podrán conocer e identificar temas como: los seres vivos, la familia, la escuela, la comunidad y su país.

El proyecto se sustenta en mejorar los procesos didácticos de la población educativa que se encuentre cursando el tercer año de Educación Básica. Considerando que los estudiantes aprenden mejor mediante videos, ilustraciones e imágenes en la cual pueden identificar de manera visual el Entorno Natural y Social que los rodea. Estos conocimientos ayudan a los estudiantes a que tengan una mejor idea de lo que es, cuidar y respetar la naturaleza y la madre tierra. Siendo de utilidad para la preservación de la naturaleza, ya que la misma es el centro de todo, los estudiantes deben aprender que ellos son parte de ella y lo más importante que lo relacionen con su vida diaria.

Metodológicamente, el trabajo investigativo es abordado desde la perspectiva de un estudio descriptivo, con la aplicación de un diseño de investigación de campo, donde la población está realizada con 163 estudiantes, 1 Coordinadora, 1 Rectora y 18 docentes.



## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Educación**

La educación es un proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. La educación no sólo se promueve por medio de la palabra, también está presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes. Son fases de socialización, de vinculación y concienciación cultural y moral. Motivo por el cual la educación, las nuevas generaciones asimilan y aprenden los conocimientos, normas de conducta, modos de ser y formas de ver el mundo respetando siempre a los demás.

La educación está basada en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas, en las cuales el estudiante debe lograr captar el conocimiento, ya que esta actividad tiene por consiguiente formar, dirigir o desarrollar la vida humana para que esta llegue a su plenitud. Es muy importante dentro del desarrollo del ser humano, ya que su fin es lograr metas propuestas.

##### **2.1.1. Tipos de educación**

La educación se sostiene desde sus inicios en 4 puntos focales: aprender a conocer, aprender hacer, aprender a vivir y aprender a ser.

Existen 3 tipos de educación que son:

**2.1.1.1. La educación formal.-** conocida como formación reglada, es el proceso de educación integral correlacionado que contiene los niveles educativos y que conlleva una intención deliberada y sistemática que se concreta en un currículo oficial.

Es el aprendizaje ofrecido normalmente por un centro de educación o formación, con carácter estructurado (según objetivos didácticos, metodología, duración o soporte) y que concluye con una certificación.

**2.1.1.2. La educación no formal.-** es el aprendizaje que se obtiene en las actividades de la vida cotidiana relacionadas con el trabajo, la familia o el ocio. No está estructurado (en objetivos didácticos, duración ni soporte) y normalmente no conduce a una certificación, ha sido creado expresamente para satisfacer determinados objetivos, surge a partir de grupos u organizaciones comunitarias y de la sociedad.

**2.1.1.3. La educación informal.-** es un proceso de aprendizaje continuo y espontáneo que se realiza fuera del marco de la educación formal y la educación no formal, como hecho social no determinado, de manera no intencional. Es decir, la interacción del individuo con el ambiente, la familia, amigos, y todo lo que le rodea. No se enmarca en objetivos didácticos, ni en una metodología predeterminada, no se conduce a la obtención de un título o certificación.

Cada uno de estos tres tipos de educación juega un papel específico y complementario a los otros dos y los tres son necesarios para lograr los resultados deseados en la vida educacional. Monica, T. (18 de mayo de 2009). Temas Educativos. Recuperado de: <https://edurec.wordpress.com/2009/05/13/tipos-de-educacion-fomal-no-formal-e-informal/>

## **2.2. Entorno Natural y Social**

El área de Conocimiento del Entorno Natural, Social y Cultural se organiza como la confluencia de distintos ámbitos del saber (Ciencias Naturales, Ciencias Sociales y Ciencias Tecnológicas).

La educación del estudiante dirigirá hacia una perspectiva integradora que posibilite el desarrollo de nuevas formas de sentir, pensar y actuar en una sociedad global para construir un mundo más justo y solidario. Para ello es imprescindible percibir la realidad como un proceso en el que podemos y debemos intervenir, tanto a nivel individual como colectivo. En este sentido, la noción del medio se refiere a la interacción entre los distintos factores, fenómenos, sucesos y procesos que constituyen el escenario de la existencia humana.

Según la fuente. “Los niños(as) crecen en un determinado entorno social: su familia, la escuela, el pueblo o el barrio, día a día van descubriendo este mundo más cercano que les rodea”.  
<http://www.xtec.cat/~ragusti/entorn/centorn.htm>.

Aaron, R., (1876), en las etapas del pensamiento sociológico dice. “Hay relación social cuando, en presencia de la actuación de varios actores, el sentido de la acción de cada uno se relaciona con la actitud del otro, de modo que los actos se orientan recíprocamente uno hacia el otro. El profesor y sus alumnos viven una relación social. La actitud de los alumnos se orienta hacia la del profesor y la de éste hacia la de aquéllos” (p. 286)

Los niños(as) sienten curiosidad por conocer el entorno natural y disfrutan cuando están en contacto directo con la naturaleza. Aunque en las Unidades Educativas hacen salidas de descubrimiento de este medio, nunca podrá ser suficiente y es importante que los padres de familia también hagan posible este contacto para que sus hijos(as) estén siempre

transmitiendo que la naturaleza es un valioso patrimonio de todos, que lo deben cuidar y proteger.

El conocimiento del medio natural se puede realizar a partir de la observación directa y vivencial de la naturaleza, a través de salidas a la montaña, a la playa, mirando las plantas, los animales características morfológicas y como se adaptan al medio. También la observación indirecta a través de fotografías, libros, explicaciones, videos y medios multimedia.

Los niños(as) expresan las ideas y nociones que ya tienen, observan, formulan preguntas, reciben nuevas informaciones y a través de la información estructuran lo que ya saben y así construyen sus propios conocimientos.

Es así que, el Entorno Natural y Social permite conocer la noción de socialización, por ejemplo, define al proceso mediante el cual el ser humano adquiere la experiencia necesaria para interrelacionarse con el prójimo. En otras palabras, la socialización es el proceso a través del cual el individuo se adapta progresivamente al medio en el que vive.

### **2.2.1. Objetivos del Área de Entorno Natural y Social**

Según la REFORMA CURRICULAR (2010) el área de “Entorno Natural y Social” se compromete a que al final del aprendizaje de esta asignatura, los estudiantes sean capaces de:

- Reconocer lugares de su localidad, ubicándolos a través de puntos referenciales, para desenvolverse y orientarse en su entorno social y natural.
- Fortalecer la identidad ecuatoriana fundamentada en la diversidad, conociendo y valorando las necesidades y particularidades del entorno natural y social, para establecer nexos de pertenencia desde

lo inmediato hasta lo mediato.

- Reconocer la interacción que tiene el ser humano con el entorno natural, interiorizando los beneficios y las consecuencias que resultan de su actuar.
- Establecer responsabilidades para con su entorno natural y social, a través del fortalecimiento de valores, actitudes y acciones positivas que cultiven una convivencia pacífica en la diversidad social y natural.
- Apreciar el sentido de los símbolos que se asocian a la vida cultural y social de su patria, y las diversas manifestaciones que reflejan la gran riqueza de su patrimonio cultural y natural.

### **2.2.2. Didáctica de Entorno Natural y Social**

En el trabajo de esta asignatura es necesario que el docente tome como punto de partida los conocimientos previos de los estudiantes, principalmente en lo que se refiere a su concepción acerca del conocimiento científico. Tomar en cuenta estos conocimientos ayuda a que el aprendizaje de los estudiantes tengan mayor sentido y a que desarrollen su sensibilidad para asumir actitudes que promuevan el conocimiento.

La didáctica es una disciplina pedagógica centrada en el estudio de los Procesos de enseñanza-aprendizaje, que pretende la formación y el desarrollo instructivo-formativo de los estudiantes, busca la reflexión y el análisis del proceso de enseñanza-aprendizaje. En conjunto con la pedagogía busca la explicación y la mejora permanente de la educación y de los hechos educativos.

La importancia del estudio del área de Entorno Natural y Social como una asignatura dentro del programa curricular de la Educación Básica, radica en el conocimiento del medio inmediato y en el desarrollo de destrezas de interacción social que alienten una participación activa y

reflexiva dentro de un grupo social, en completo reconocimiento e interrelación con el medio.

La enseñanza de Entorno Natural y Social supone pensar en el espacio local y sus múltiples interacciones en la vida comunitaria, desde la preservación del patrimonio natural y cultural, y desde la convivencia en función del bienestar común. El eje que da unidad al conjunto de la propuesta curricular, que comienza con el estudio del entorno y continúa con los Estudios Sociales.

El reconocimiento de la diversidad es fundamental en la construcción de la identidad ecuatoriana y en la edificación de identidades más amplias, mas abiertas, más inclusivas y más tolerantes.

Construir la identidad desde la base de lo conocido, discutido y aprendido. De allí la importancia de la capacidad de narrar lo que se observa del entorno, posibilitando que los escolares cuenten lo que saben. Es necesaria la puesta en relato para conectar lo conocido con lo vivido, es decir, buscar el espacio para contar, exponer y publicar en el espacio educativo las experiencias vitales del estudiantado.

En este marco, resulta fundamental hacer hincapié en el componente proyectivo de la identidad, considerando que la observación y la identificación de problemas en el entorno natural y en la vida cotidiana permiten la concienciación y generación de expectativas. Así como pueden hacer lugar a la imaginación de propuestas de acción de solución.

Por lo tanto, la didáctica se puede entender como pura técnica o ciencia aplicada y como teoría o ciencia básica de la instrucción, educación o formación. También pretende analizar y conocer mejor la realidad educativa en la que se centra como disciplina, ésta trata de intervenir sobre una realidad que se estudia.

Los componentes que actúan en el campo didáctico son el docente, el alumno, el contexto del aprendizaje y el currículo que es un sistema de procesos de enseñanza-aprendizaje.

### **2.3. Estrategias**

SCHUCKERMITH Nisbet., (1987), en la didáctica dice. “Estas estrategias son procesos ejecutivos mediante los cuales se eligen, coordinan y aplican las habilidades. Se vinculan con el aprendizaje significativo y con el aprender a aprender” (p. 20)

Las estrategias son una especie de reglas o procedimientos que permiten tomar las decisiones adecuadas, en un determinado momento del proceso de aprendizaje tanto, a las actividades u operaciones mentales que el estudiante puede llevar a cabo para facilitar y mejorar su tarea o en cualquier ámbito o contenido del aprendizaje.

A las estrategias también se las conoce como un conjunto de acciones planificadas sistemáticamente en el tiempo que se llevan a cabo para lograr un determinado fin esté puede ser individual o colectivo. Estas se refieren a las intervenciones pedagógicas realizadas con la intención de potenciar y mejorar los procesos espontáneos de aprendizaje y de enseñanza, como un medio para contribuir a un mejor desarrollo de la inteligencia, afectividad, conciencia y competencias.

#### **2.3.1. Estrategia Metodológica**

Las estrategias metodológicas son técnicas, métodos y procedimientos que se van aplicar de acuerdo a las necesidades del docente, son una serie de pasos que determina el docente para que los alumnos consigan apropiarse del conocimiento y puedan aprender.

## **2.4. Métodos**

Los métodos o estrategias de enseñanza pautan una determinada manera de proceder en el aula, organizan y orientan las preguntas, los ejercicios, las explicaciones y la gestión del aula. Los métodos expositivos centrados en el profesorado pueden optimizarse si se fomenta la participación. Los métodos interactivos, en los que el alumnado es el centro de la actividad (casos, resolución de problemas, simulaciones, investigaciones o proyectos) basan el aprendizaje en la interacción y la cooperación entre iguales. Pueden ser:

- ✓ Método de investigación
- ✓ Método de organización
- ✓ Método de transmisión
- ✓ Método del proceso didáctico para la descripción
- ✓ Método deductivo
- ✓ Método de observación directa
- ✓ Método de observación indirecta los cuales ayudan al docente a ejecutar de una manera adecuada la clase.
- ✓ Método de Itinerarios

### **2.4.1. Métodos de investigación:**

Son métodos que buscan acrecentar o profundizar los conocimientos.



### **2.4.2. Métodos de organización**

Trabajan sobre hechos conocidos, procuran ordenar y disciplinar esfuerzos para que haya eficiencia en lo que se desea realizar.

### **2.4.3. Métodos de transmisión**

Es el método destinado a transmitir conocimientos, actitudes o ideales también reciben el nombre de métodos de enseñanza, son los intermediarios entre el docente y el estudiante en la acción educativa que se ejerce sobre éste último.

### **2.4.4. El método del proceso didáctico para la descripción**

Permite la representación de seres animados o inanimados en forma cabal, tal como son mediante la expresión oral con la especificación de todas sus partes constitutivas, cualidades o circunstancias.

### **2.4.5. Método deductivo**

Es un procedimiento que parte de una conclusión, Ley o principios generales y desciende a los casos particulares, consecuencias y aplicaciones. Consiste en una forma de razonamiento lógico, partiendo de una verdad general para llegar a los hechos particulares.

Su validez estriba en la aplicación que se haya hecho anteriormente de la inducción. En tanto que ésta, didácticamente considerada, es un medio de búsqueda, deducción es un medio de explicación y aplicación de las verdades obtenidas por aquella.

El método deductivo atiende en primer lugar al concepto y después al objeto: Primero expone una ley general, después su aplicación en el hecho. La demostración se sirve de las síntesis, procedimientos lógicos aplicables en didáctica, comienza por lo complejo, por el todo por llegar al objeto en particular, al detalle.

#### 2.4.5.1. Etapas del método deductivo

**Tabla N° 1:** Proceso didáctico

ETAPAS	ESTRATEGIAS
1.- Enunciación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se puede hacer en forma oral, lectura de libros, por escrito en la pizarra, etc. Debe ser clara y tal como está formulada la ley, de lo contrario, corremos el riesgo de cambiar el fondo de la misma por nuestra carencia cultural o falta de interpretación.</li> </ul>
2.- Comprobación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de los elementos de ley o problema.</li> <li>El alumno necesita de verdades comprobadas. Consiste en volver de la generalización a nuevos casos, hechos o fenómenos particulares contenidos en ella para confirmarla y consolidar su validez. Esta adopta dos formas: demostración y razonamiento. La comprobación puede ser verificada por alumnos y profesor.</li> </ul>
3.- Aplicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es el uso o utilización de un principio general en casos particulares dados; de nada serviría aprender algo si no se adquiere también la habilidad para aplicarlo en casos reales de la vida.</li> </ul>

Cabe resaltar que las etapas y estrategias expresadas en la tabla N°1, es un medio de búsqueda y ayuda a partir de una verdad general para llegar a hechos particulares.

#### 2.4.6. Método de observación directa

Es el contacto directo con los fenómenos de la naturaleza (físicos y humanos), a su vez la presentación del material concreto para la conceptualización objetiva preciso de los mismos.

**Tabla N° 2:** Proceso didáctico

ETAPAS	ESTRATEGIAS
1.- Observación	Interioriza los fenómenos físicos y humanos a través de los sentidos.
2.- Descripción	Separa las partes del todo distinguiendo sus características.
3.- Interpretación	Percibe las causas y efectos del tema en estudio.
4.- Comparación	Encuentra semejanzas y diferencias.
5.- Generalización	Llega a conclusiones y el conocimiento es transferido al estudio de otras asignaturas.

Las etapas y estrategias expresadas en la tabla N°2, ayuda a la presentación del material establecido.

#### 2.4.7. Métodos de observación indirecta

Obtiene la información necesaria a través de los sentidos sobre los fenómenos de la naturaleza con la utilización de gráficos, láminas, fotografías, recortes entre otros.

**Tabla N° 3:** Proceso didáctico

ETAPAS	ESTRATEGIAS
1.- Observación	Interioriza los fenómenos de la naturaleza.
2.- Descripción	Distingue las partes del todo a través del gráfico y destaca sus características.
3.- Interpretación	Marca la interrelación existente entre los fenómenos físicos y humanos de la naturaleza.
4.- Comparación	Obtiene semejanzas y diferencias de los fenómenos en la naturaleza.
5.- Generalización	Conceptualiza el tema y el conocimiento es transferido al estudio de otras áreas en casos similares.

Las etapas y estrategias expresadas en la tabla N°3, ayuda a obtener información a través de los sentidos.

#### 2.4.8. Método de itinerarios

**Tabla N° 4:** Proceso didáctico

ETAPAS	ESTRATEGIAS
1.- Observación	Percibe hechos o fenómenos de la naturaleza a través de los sentidos.
2.- Localización	Encuentra nociones de tiempo y espacio en base al recorrido mental por la ruta seleccionada para obtener información de circunstancias geográficas, históricas, etc.
3.- Comparación	Encuentra semejanzas y diferencias en cada lugar.
4.- Generalización	Llega a conclusiones y aplica a otras áreas.

Las etapas y estrategias expresadas en la tabla N°4, ayuda a obtener información a través de circunstancias.

#### 2.5. Material didáctico

El material didáctico se refiere a aquellos medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje, dentro de un contexto educativo, estimulando la función de los sentidos para acceder de manera fácil a la adquisición de conceptos habilidades, actitudes o destrezas.

El material adecuado favorece el aprendizaje, ayudando a pensar, incitando la imaginación y creación, ejercitando la manipulación, construcción y propiciando la elaboración de relaciones operatorias y el enriquecimiento del vocabulario.

Skolverket., (2006), en la diversidad del material didáctico dice. “También se observa que, cuando los estudiantes tienen más influencia en los materiales didácticos, tiene como resultado que se usan más otros recursos como el Internet, los periódicos, la literatura de ficción y los acontecimientos actuales en lugar del libro de texto” (p.133)

El material didáctico ayuda a que la intencionalidad educativa conlleve un proceso de aprendizaje y cumpla una función mediadora entre el educador y el educando.

### **2.5.1 Clasificación de los Materiales Didácticos**

- Materiales manipulativos
- Materiales impresos
- Materiales audiovisuales
- Materiales auditivos
- Materiales digitales

#### **2.5.1.1. Medios manipulativos**

Se caracterizarán por ofrecer a los sujetos un modo de representación del conocimiento de naturaleza inactiva. Es decir, la modalidad de experiencia de aprendizaje que posibilitan estos medios es contingente.

Entre estos se encuentran: materiales del entorno, materiales de psicomotricidad, entre otros muy importantes en el aprendizaje.

#### **2.5.1.2. Medios impresos**

Esta categoría incluye todos los recursos que emplean principalmente los códigos verbales como sistema simbólico predominante apoyados en representaciones icónicas. En su mayor parte son los materiales que están producidos por algún tipo de mecanismo de impresión.

#### **2.5.1.3. Medios audiovisuales**

Son todo ese conjunto de recursos que predominantemente codifican sus mensajes a través de representaciones icónicas. La imagen es la principal modalidad simbólica a través de la cual presentan el conocimiento combinada con el sonido. Entre estos medios podemos encontrar: el proyector de películas, televisión, vídeo.

#### **2.5.1.4. Medios auditivos**

Emplean el sonido como la modalidad de codificación exclusiva. La música, la palabra oral, los sonidos reales, representan los códigos más habituales de estos medios.

#### **2.5.1.5. Medios digitales**

Se caracterizan porque posibilitan desarrollar, utilizar y combinar indistintamente cualquier modalidad de codificación simbólica de la información. Los códigos verbales, icónicos fijos o en movimiento, el sonido son susceptibles de ser empleados en cualquier medio informático, hipertextualidad y multimedia.

### 2.5.2. Importancia del material didáctico en la educación

Seleccionar un material didáctico adecuado es la clave para aprovechar su potencialidad práctica, Marqués Graells (2001), afirma, por lo conveniente, que: "Cuando seleccionamos recursos educativos para utilizar en nuestra labor docente, además de su calidad objetiva hemos de considerar en qué medida sus características específicas están en consonancia con determinados aspectos curriculares de nuestro contexto educativo". De ahí que la selección de dicho material se realizará contextualizada en el marco del diseño de una intervención educativa concreta.

El autor antes citado propone considerar:

- Los objetivos educativos que pretendemos lograr. Hemos de considerar en qué medida el material nos puede ayudar a ello.

- Los contenidos que se van a tratar utilizando el material, que deben estar en sintonía con los contenidos de la asignatura que estamos trabajando con los estudiantes.

- Jimenez R., (13 de septiembre de 2009), en la importancia del material didáctico dice. "Las características de los estudiantes que los utilizarán: capacidades, estilos cognitivos, intereses, conocimientos previos, experiencia y habilidades requeridas para el uso de estos materiales, todo material didáctico requiere que sus usuarios tengan unos determinados prerrequisitos".

**Hipertexto:** Puede definirse como una tecnología de software para organizar y almacenar información en una base de conocimientos cuyo acceso y generación es no secuencial, tanto para autores como para usuarios. Según Lourdes Guardía, (2004) un buen sistema hipertexto



estimula el ojeo y la búsqueda de manera distinta de la lectura, de principio a fin.

**Hypermedia:** Puede definirse, sencillamente, como las aplicaciones hipertexto que incluyen gráficos, audio y video. A nivel conceptual no se distingue avance alguno respecto a hipertexto.

**Multimedia:** En el mundo Educativo, multimedia se ha utilizado para referirse a presentaciones de diapositivas con audio o a aquellos materiales de paquetes didácticos (conteniendo al mismo tiempo, libros y material escrito, casetes o algún tipo de documento visual o audiovisual). Sin embargo el concepto multimedia puede significar el conjunto de varios medios de comunicación que pueden ser controlados o manipulados a través del computador.

## **2.6. La didáctica**

Según la Red Santillana (2014) manifiesta que “La palabra didáctica significa arte de enseñar. No debe confundirse con la metodología, que es una parte especial de ella. El acto didáctico define la actuación del profesor para facilitar los aprendizajes de los estudiantes, y su naturaleza es, esencialmente, comunicativa”.

En términos más tecnicistas la didáctica es la rama de la Pedagogía que se encarga de buscar métodos y técnicas para mejorar la enseñanza, definiendo las pautas para conseguir que los conocimientos lleguen de forma más eficaz a los estudiantes. En otras palabras, es la rama de la Pedagogía que permite abordar, analizar y diseñar los esquemas y planes destinados a plasmar las bases de cada teoría pedagógica.

## **2.6.1. Clasificación de la didáctica**

### **2.6.1.1. Didáctica general**

Son las normas que dirigen el proceso de enseñanza-aprendizaje, se ocupa de los principios generales y normas para dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia los objetivos educativos. Estudia los elementos comunes a la enseñanza ofreciendo una visión de conjunto. Ofrece modelos descriptivos, explicativos e interpretativos generales aplicables a la enseñanza de cualquier materia y en cualquiera de las etapas o de los ámbitos educativos.

Se preocupa de analizar críticamente las grandes corrientes del pensamiento didáctico y las tendencias predominantes en la enseñanza contemporánea.

### **2.6.1.2. Didáctica diferencial**

Aplica más específicamente a situaciones variadas de edad o características de los sujetos. La didáctica diferencial queda incorporada a la didáctica general mientras ésta llegue a dar cumplida respuesta a los problemas derivados de la diversidad del alumnado.

### **2.6.1.3. Didáctica especial o específicas**

Trata de la aplicación de las normas didácticas generales al campo concreto de cada disciplina o materia de estudio. se aplica al campo específico de cada disciplina o materia.

#### **2.6.1.4. Didáctica clásica**

Es aquella que partiendo de los postulados de Comenio, aportó los fundamentos pilares de esta ciencia, esta tendencia en general se caracteriza por conducir a una enseñanza directa y a un aprendizaje receptivo, por hacer énfasis en el ordenamiento de las formas de enseñanza, dividir el proceso en etapas definidas y por prestar mayor atención a los resultados que al proceso de enseñanza-aprendizaje en sí.

Si bien esta tendencia actualmente se manifiesta en sus dos vertientes, constituye una evidencia del proceso de transformación que en el tiempo tuvo la didáctica: de la Tradicional a la de la Escuela Nueva, que ha renovado y superado a nivel teórico los postulados de la Didáctica Tradicional.

Actualmente, a la hora de intentar enseñar es muy importante utilizar una didáctica que incluya un análisis previo del contexto de los alumnos en general y de cada individuo, que busque acercarse a cada uno y desarrollar las capacidades de autoformación, imprescindibles para que los conocimientos alcanzados puedan ser aplicados en la vida cotidiana de los individuos.

Para los postulantes la didáctica es el arte de enseñar a los estudiantes para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje y por ende contribuye al desarrollo de la sociedad con un aprendizaje significativo.

#### **2.6.2. Finalidades de la didáctica**

La didáctica presenta una doble finalidad: la primera representa una dimensión teórica, y la segunda, es su aspecto práctico aplicado. La teoría y la práctica se necesitan mutuamente.

## **2.7. Diseño**

Definimos el diseño como un proceso o labor destinado a proyectar, coordinar, seleccionar y organizar un conjunto de elementos para producir y crear objetos visuales destinados a comunicar mensajes específicos a grupos determinados. El conjunto de elementos que implican la creación de un diseño, se relacionan como:

- Trazo
- Descripción de un objeto o cosa
- Disposición de manchas, colores o dibujos
- Proyecto y plan
- Concepción
- La Forma

Un diseño es una pieza con un cierto atractivo visual, con personalidad propia y un gran equilibrio estético.

### **2.7.1. Ámbitos de aplicación del diseño**

El diseño se aplica, en todos los ámbitos y se encuentra por todas partes. Dentro del mundo digital, en toda la red, internet (la web). Diseños de todo el mundo publicitario, revistas, periódicos, libros, manuales (diseño y maquetación). Encontramos diseño en nuestro mobiliario, una silla, un mueble entre otros (diseño industrial y ergonomía). Divisamos el diseño en el mundo multimedia, el cine, televisión, videos, musicales, trailers, y demás efectos especiales.

### **2.7.2. Diseño gráfico**

El diseño gráfico se lo llama también comunicación visual puesto que es una actividad intelectual, técnica y creativa involucrada no solamente con la producción de imágenes sino con el análisis, la organización y los métodos de presentación de soluciones visuales a los problemas de comunicación.

La información y la comunicación son la bases de una vida independiente alrededor del mundo, ya sea en las esferas del intercambio económico, cultural o social. La tarea del diseñador gráfico es la de proveer las respuestas correctas a los problemas de comunicación visual de cualquier orden en cualquier sector de la sociedad.

Recuperado: ICOGRADA(International Council of Graphic Design Associations), 2004

Las posibilidades del diseño gráfico son infinitas, ya que cada vez son más los campos en los que se emplean elementos creados a través del ordenador.

### **2.7.3. Elementos básicos del lenguaje visual**

#### **2.7.3.1. El punto**

El punto es el signo mas sencillo que puede formar parte de una imagen y es sin dudas, el elemento más simple del lenguaje visual. El punto tiene una gran fuerza de atracción sobre la mirada y su ubicación dentro del encuadre, crea interesantes relaciones de composición.

#### **2.7.3.2. La línea**

Se podría decir que la línea es el trazo del punto al desplazarse, una sucesión de puntos contiguos. El punto dice Kandinsky está constituido exclusivamente por tensión. La línea en cambio, combina tensión y dirección. La variedad de líneas es muy extensa, pero podríamos resumirla en líneas curvas y rectas. La línea define las formas y es capaz de transmitir significaciones tales como movimiento, alegría o irritación.

#### **2.7.3.3. La forma**

La forma es un signo visual de superficie y extensión delimitadas. Generalmente, se distingue las formas porque están encerradas en el contorno de una línea. Sin embargo, también hay formas que se distinguen por efectos de la luz o el color.

#### **2.7.3.4. El plano**

Un plano es un elemento que sólo cuenta con dos dimensiones y que alberga infinitos puntos y rectas. El recorrido de una línea en movimiento se convierte en un plano.

#### **2.7.3.5. El volumen**

Permite describir al grosor o tamaño que posee un determinado objeto. Asimismo, el término sirve para identificar a la magnitud física que informa sobre la extensión de un cuerpo en relación a tres dimensiones: alto, largo y ancho. El recorrido de un plano en movimiento se convierte en volumen.

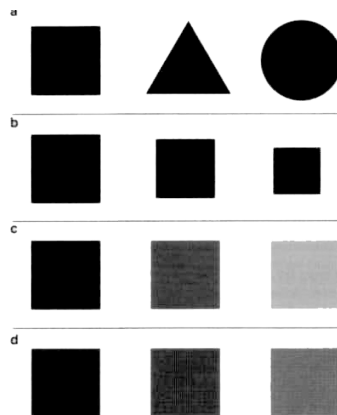
## 2.7.4. Elementos de diseño

Wucius Wong., (1988), fundamentos del diseño. "Fundamentos de la forma bi-dimencional" (p.42-50)

### 2.7.4.1. Elementos visuales

- a) Forma
- b) Medida
- c) Color
- d) Textura

**Gráfico N° 1: Elementos visuales**



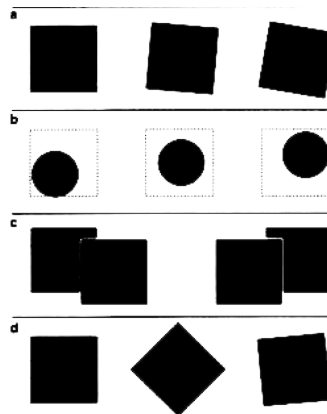
### 2.7.4.2. Elementos de relación

- a) Dirección
- b) Posición

c) Espacio

d) Gravedad

Gráfico N° 2: Elementos de relación



### 2.7.4.3. Forma

#### La forma y los elementos conceptuales:

El punto, la línea o el plano, cuando son visibles, se convierten en forma. Un punto sobre el papel, por pequeño que sea, debe tener una figura, un tamaño, un color y una textura si se quiere que sea visto.

#### 2.7.4.3.1. Formas positivas y negativas

Cuando se la percibe como ocupante de un espacio, la llamamos forma positiva. Cuando se percibe como un espacio en blanco, rodeado por un espacio ocupado, la llamamos forma negativa. La forma es la figura, que está sobre un fondo.



**Gráfico N° 3: Formas positivas y negativas**



#### **2.7.4.3.2. La forma y la distribución del color**

- Forma blanca sobre fondo blanco
- Forma blanca sobre fondo negro
- Forma negra sobre fondo blanco
- Forma negra sobre fondo negro

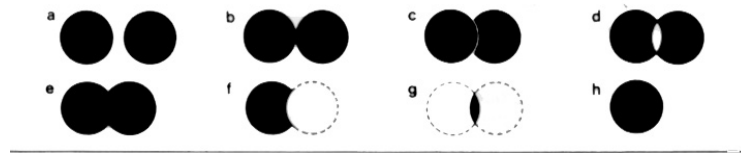
**Gráfico N° 4: La forma y la distribución del color**



#### **2.7.4.3.3. Interrelación de formas**

- a) Distanciamiento
- b) Toque
- c) Superposición
- d) Penetración
- e) Unión
- f) Sustracción
- g) Intersección
- h) Coincidencia

**Gráfico N° 5:** Interrelación de formas



#### 2.7.4.4. Repetición

**Módulos:** Cantidad de formas similares. Unifican el diseño

**Submódulos:** Varios módulos en repetición que forman un módulo mayor.

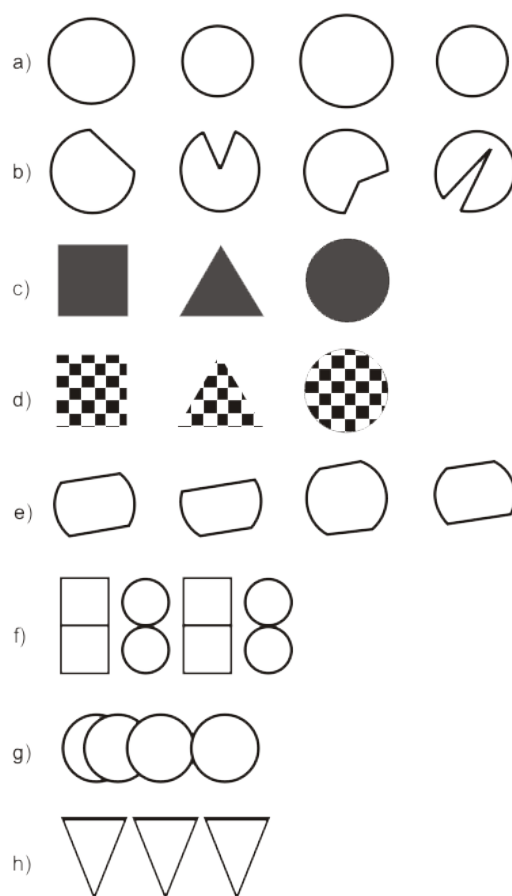
**Supermódulo:** Módulos agrupados que se convierten en una forma mayor.

**Repetición de módulos:** El método más simple.

##### **Tipos de repetición:**

- a) De figura
- b) De tamaño
- c) De color
- d) De Textura
- e) De Dirección
- f) De posición
- g) De espacio
- h) De gravedad

**Gráfico N° 6:** Tipos de repetición



### 2.7.5. El color

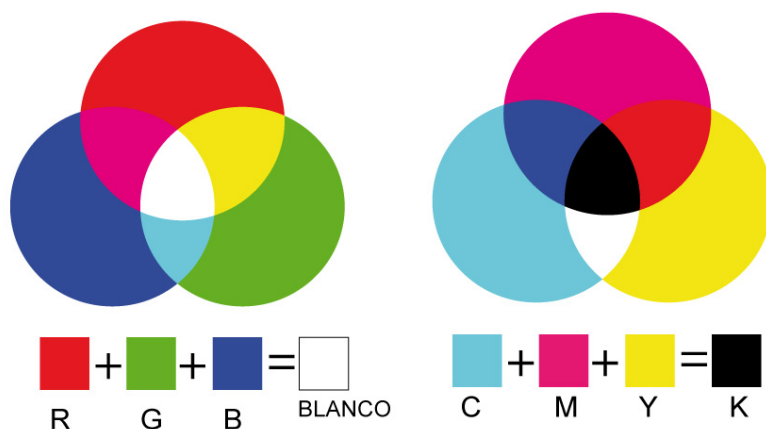
Definido como “la sensación originada en la acción de las radiaciones cromáticas de los cuerpos sobre los receptores fisiológicos y los centros cerebrales de la visión” CRESPI y FERRARIO. El color, por tanto, es una experiencia sensorial provocada por la emisión de luz, reflejada por los objetos sobre la que ésta incide en una determinada intensidad, que responde a las longitudes de onda y a diferentes valores de brillo que lo determinan en sus tres características principales: la “tonalidad o matiz”, la “saturación o intensidad” y la “luminosidad o claridad”.

La “tonalidad” viene determinada por las diferentes longitudes de onda reflejadas por los objetos y permite la clasificación de los colores, la “saturación” define la mayor o menor intensidad dependiendo de la cantidad de blanco que contiene y la “luminosidad”, es el atributo que se relaciona con la cantidad de luz o claridad.

CRESPI I. y FERRARIO J. «Léxico técnico de las artes plásticas» en 8° Rústica, Pág. 113, Eudeba, Buenos Aires, 1995

#### 2.7.5.1. Sistemas de registro del color

**Gráfico N° 7:** Sistema Aditivo y sustractivo



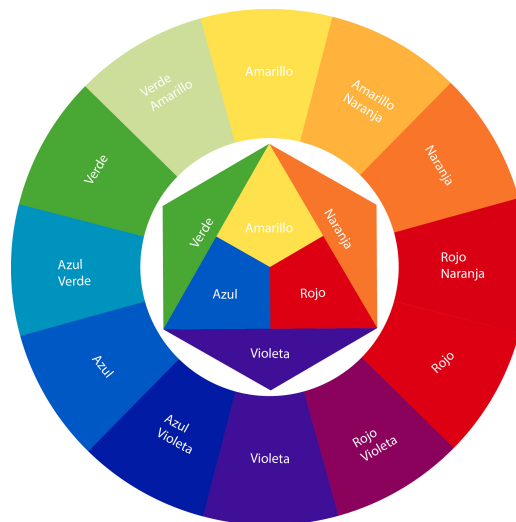
Son dos los sistemas de registro del color: el aditivo y el sustractivo. Utilizan modos diferentes para registrar y plasmar el color. El sistema sustractivo es aquel que combina pigmentos cian, magenta y amarillo y de la unión de los tres se obtiene el negro.

Y el sistema aditivo, que se basa en la suma de radiaciones de diversa longitud de onda, que se combinan a partir de los colores luz primarios:

rojo, verde y azul, la suma de los tres produce la luz blanca. En este sistema la mezcla de color se origina por superposición de los colores a modo de filtro, pudiéndose comprobar también que el mecanismo humano de la visión actúa del mismo modo.

Es el utilizado en los aparatos electrónicos de producción de imágenes: la televisión y el ordenador. Estos funcionan por puntos que se agrupan en tríos de color (rojo, azul y verde), que se activan a través de una señal eléctrica. El conjunto de la imagen está compuesto por una red de puntos luminosos de un determinado color que a la distancia adecuada parecen fusionados entre sí.

**Gráfico N° 8:** Círculo cromático



Las dos principales formas de relación dinámica entre los colores son la armonía y el contraste.

La armonía crea una composición con variaciones cromáticas suaves y graduales relacionando colores afines, sin mostrar excesivos contrastes, pero sin olvidar cierta diversidad para no mostrar monotonía.

El contraste se produce cuando los colores relacionados contienen pocas semejanzas entre sí. Por ejemplo yuxtaponiendo colores cálidos o

fríos y fundamentalmente relacionando los colores complementarios: rojo-verde, amarillo-violeta, azul-naranja. La composición se convierte, de esta manera, en un fuerte estímulo visual, una llamada de atención. Aunque en contrastes muy acentuados se corre el riesgo de lograr resultados contrarios a los buscados, reduciendo considerablemente la legibilidad, al producirse vibración (contraste entre complementarios). Se pueden moderar estos contrastes a través de la variación sutil de la luminosidad entre ellos.

Vemos, por tanto, que el color posee la capacidad de crear ritmos y variar la intensidad dinámica de las composiciones.

**Gráfico N° 9:** Alteración del color según el color yuxtapuesto en tamaño e intensidad



Es importante conocer las interrelaciones cromáticas para determinar una correcta combinación y evitar resultados que pierdan su significación (tanto por exceso o por defecto compositivo) y perturben la lectura.

También, el saber que los colores saturados nos producen un fuerte impacto visual, (sobre todo en su estado de pureza), y se relacionan con sensaciones alegres y dinámicas. Pero, combinados en exceso en una misma imagen esta fuerza se perderá y produciremos una confusión atencional. El efecto visual será más intenso si reducimos los colores saturados y los combinamos con otros más neutros. Mientras que los colores no saturados transmiten sensaciones débiles y más sutiles. Si son luminosos, pueden crear una composición elegante, pero, si se oscurecen parecerán sombríos.

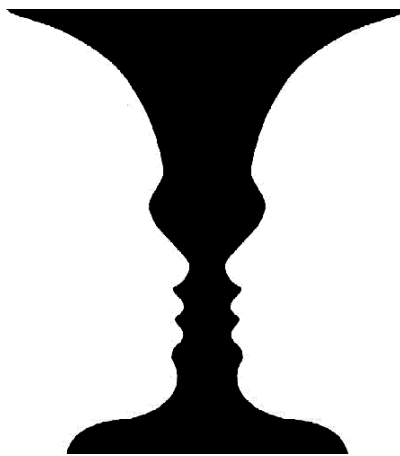
## 2.8. La Gestalt

Percepción: Sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos.

Es una corriente de la psicología moderna, surgida en Alemania a principios del siglo XX en el año 1912, y cuyos exponentes más reconocidos han sido los teóricos: Max Wertheimer, Wolfgang Köhler, Kurt Koffka y Kurt Lewin.

El término Gestalt significa “todo”, “forma” o “configuración”. Aplicado a la percepción, indica la tendencia a ver patrones, a distinguir un objeto contra el fondo, a completar una imagen a partir de unas cuantas señales.

**Gráfico N° 10:** Objeto y fondo



Max Wertheimer. (1880-1943). Jarrón de Rubin. Psicología de la Gestalt.

### 2.8.1. Psicología de la Gestalt

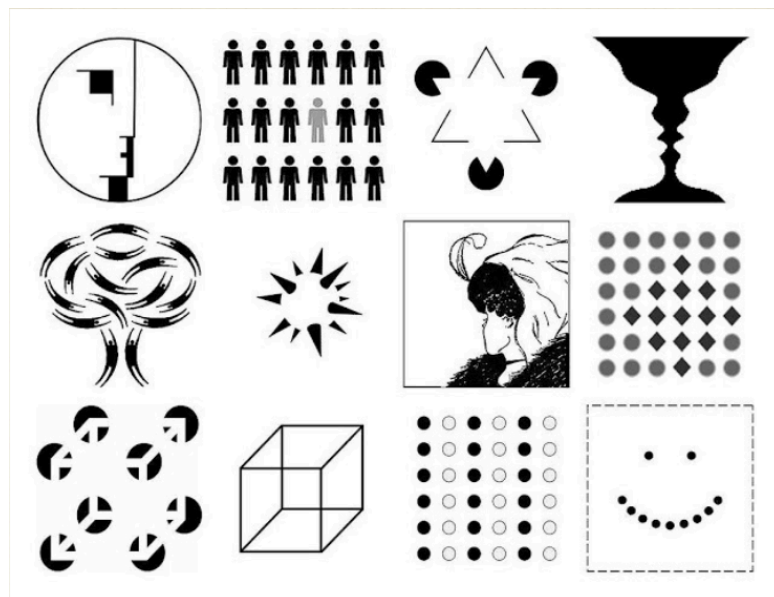
Max Wertheimer., (1880-1943), El núcleo de la Psicología de la Gestalt se puede resumir en: "La percepción humana no es la suma de los datos sensoriales, sino que pasa por un proceso de reestructuración que se configura a partir de esa información en una forma, una Gestalt, que se

destruye cuando se intenta analizar, y esta experiencia es el problema central de la Psicología".

#### 2.8.1.1. Psicología de los conjuntos, de las estructuras, de las formas

La Gestalt tiene como base de la percepción que "el todo es mayor" (Köhler asegura que él no dijo "mayor", sino "diferente") que la suma de las partes". La frase la aclara Köhler, gran apasionado de la música, cuando dice que una composición musical es algo más que las notas musicales de la que está formada.

**Gráfico N° 11:** Psicología de los conjuntos, de las estructuras, de las formas



Wolfgang Köhler. (1887-1967). Psicología de la Gestalt.

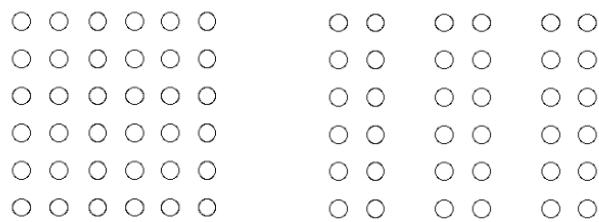


## 2.8.2. Principios básicos de la teoría de Gestalt

### 2.8.2.1. Ley de proximidad

Aquí nuestra percepción, de forma espontánea y sin sugestión, ve las líneas en grupos de dos. Puede formarse un solo par con dos líneas alejadas, pero resulta difícil ver el campo, en su totalidad, estructurado en pares de líneas alejados.

**Gráfico N° 12:** Proximidad

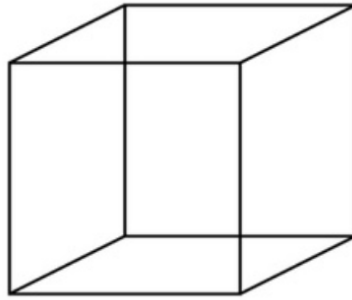


Wolfgang Köhler. (1887-1967). Psicología de la Gestalt.

### 2.8.2.2. Ley de figura – fondo

Un ejemplo de figura y fondo lo encontramos en el llamado Cubo de Necker: aquí puede verse el cubo desde dos perspectivas diferentes.

**Gráfico N° 13:** Figura-fondo



Wolfgang Köhler. (1887-1967). Cubo de Necker. Psicología de la Gestalt.

#### **2.8.2.3. Ley de contraste**

La posición relativa de los diferentes elementos incide sobre la atribución de cualidades (como ser el tamaño) de los mismos.

**Gráfico N° 14:** Contraste

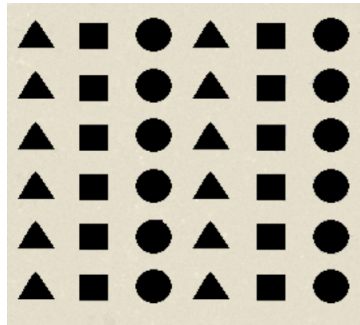


Wolfgang Köhler. (1887-1967). Psicología de la Gestalt.

#### **2.8.2.4. Ley de continuidad**

Esta ley tiene como caracteres propios la manera de presentarnos las formas. Estas se nos muestran de manera incompleta, inconclusas, como abreviatura o esquemas de fácil interpretación, que inducen al espectador de un conjunto a la idea de concreción en formas continuadas y semejantes a otras que son correctas y definidas.

**Gráfico N° 15:** Continuidad

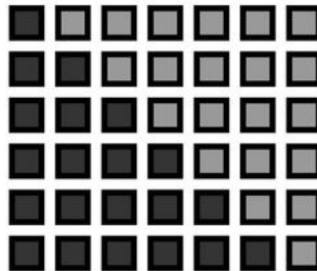


Wolfgang Köhler. (1887-1967). Psicología de la Gestalt.

#### **2.8.2.5. Ley de Equivalencia**

También llamada, simetría. Cuando concurren varios elementos de diferentes clases, hay una tendencia a constituir grupos con los que son iguales.

**Gráfico N° 16:** Equivalencia



Wolfgang Köhler. (1887-1967). Psicología de la Gestalt.

### **2.8.3. Aplicación de la Gestalt al diseño de interfaces centradas en el usuario**

La disciplina de la Interacción Persona-Ordenador es el área de conocimiento científico encargada de estudiar el fenómeno de uso de productos interactivos, con el objetivo de definir técnicas y metodologías que aseguren empíricamente que estos productos cumplen con los niveles de usabilidad requeridos; es decir, que puedan ser usados de forma efectiva, eficiente, segura y satisfactoria.

Bajo la filosofía del Diseño Centrado en el Usuario (DCU) se aglutinan gran cantidad de métodos y técnicas ideadas con este objetivo, y que podríamos clasificar en cuatro grupos principales: Indagación, Diseño, Prototipado y Evaluación.

Mientras que son numerosas las diferentes técnicas existentes para indagar en las necesidades y objetivos de la audiencia potencial del producto, para validar y evaluar la usabilidad de decisiones de diseño, así como aquellas orientadas al prototipado de estas decisiones; resulta más difícil encontrar métodos y técnicas que faciliten y sostengan la misma toma de decisiones en la etapa de diseño.

Recuperado: Yusef Hassan – Agosto de 2005 – G4 – SIDAR  
(<http://www.bitacoras.sidar.org/g4/>)

## **2.9. Diseño ergonómico de la interfaz**

Para CHAPANIS “La ergonomía es la tecnología que aplica y descubre información sobre la conducta humana, sus capacidades, limitaciones y otras características para el diseño y mejora de herramientas, máquinas, sistemas, tareas y trabajos para lograr que los ambientes laborales sean productivos, seguros, confortables y efectivos”, Pág. 19.

Una buena interfaz de usuario es aquella que no se limita a acumular elementos, sino que resulta efectiva. La adecuada elección e integración de éstos, debe estar condicionada por el tipo de usuario de la aplicación para dar lugar a un correcto entorno de interacción hombre / máquina y al posible desempeño de una tarea determinada. Todo lo cual es fundamental en una adecuada estrategia de carácter global que integre esos elementos en un escenario de comunicación eficaz, con presencia clara y diferenciada de la información, permitiendo la lectura rápida y directa, evitando problemas de interpretación y que el modo de interactuar con ella, impida posibles errores y haga de su uso algo casi instintivo. De modo que no sea la interfaz responsable del rechazo por parte de los usuarios, de la infrautilización o de la pérdida de rentabilidad del sistema.

El diseñador gráfico organiza los elementos en la pantalla y entre pantallas, como la tipografía, el color, el uso de gráficos e ilustraciones, las animaciones y el sistema de navegación. Debe manejar estos parámetros para transcribir la idea conceptual al lenguaje gráfico con un objetivo concreto: que el usuario comprenda el funcionamiento del sistema; para lo que debe presentar las pantallas optimizadas según unos criterios ergonómicos y cuidar la calidad de los mensajes y del lenguaje visual.

## **2.10. Web**

Es un vocablo inglés que significa “red”, “telaraña” o “malla”. El concepto se utiliza en el ámbito tecnológico para nombrar a una red informática y en general a Internet.

El término, de todas formas, tiene varios usos. Además de nombrar a Internet en general, la palabra web puede servir para hacer mención a una página web, un sitio web o hasta un servidor web.

Es importante establecer que este término además forma parte de lo que se conoce como World Wide Web que es la red informática que se emplea en toda la red del mundo. A finales de la década de los años 80 fue cuando nació aquella que permite que hoy cualquier ciudadano, a través de una conexión a Internet junto a un navegador y un ordenador, pueda acceder desde cualquier rincón del mundo a la web que desee. Lo puede hacer para informarse, para entretenerse o simplemente por simple curiosidad. Recuperado de: <http://definicion.de/web/#ixzz49abGbYUm>

### **2.10.1. Página web**

Una página de Internet o página web es un documento electrónico, que se encuentra alojado en un servidor y puede ser accesible mediante el uso de navegadores, que contiene información específica de un tema en particular y que es almacenado en algún sistema de cómputo que se encuentre conectado a la red mundial de información denominada Internet, de tal forma que este documento pueda ser consultado por cualquier persona que se conecte a esta red mundial de comunicaciones y que cuente con los permisos apropiados para hacerlo.

Una página web tiene la característica peculiar de que el texto se combina con imágenes para hacer que el documento sea dinámico y

permita que se puedan ejecutar diferentes acciones, una tras otra, a través de la selección de texto remarcado o de las imágenes, acción que puede conducir a otra sección dentro del documento, abrir otra página web, iniciar un mensaje de correo electrónico o transportarnos a un Sitio web totalmente distinto a través de sus hipervínculos.

Claudio Gutiérrez., (2008), en la web como espacio de información universal dice. “Hoy en día los humanos agregamos el contexto, interpretamos y damos sentido a la información que existe en la Web. En otra dirección, otro ejemplo de estas limitaciones es la dificultad para diseñar e implementar una tarea tan natural como organizar todos los recursos educacionales de un país, de tal forma que resulte sencillo para cada estudiante y profesor el publicar y obtener la información que requieran” (p. 17-18)

#### **2.10.2. Sitio web**

Sitio es un lugar o espacio que puede llegar a ser ocupado. La noción de web hace referencia a Internet, una red de redes que permite la interconexión de computadoras mediante un conjunto de protocolos denominado TCP/IP.

Un sitio web, por lo tanto, es un espacio virtual en Internet. Se trata de un conjunto de páginas web que son accesibles desde un mismo dominio o subdominio de la World Wide Web (WWW).

Los sitios web incluyen documentos HTML, fotografías, sonidos, vídeos, animaciones y otro tipo de contenidos que pueden compartirse en línea. La URL raíz del sitio web se conoce como portada o homepage. Lo más habitual es que esta portada facilite el acceso a todas las páginas del sitio mediante hipervínculos (también conocidos como enlaces o links).

Cabe destacar que para acceder a un sitio web se necesita contar con un navegador en la computadora. Este es un programa informático que posibilita la visualización de la información contenida en una página web. Recuperado de: <http://definicion.de/sitio-web/#ixzz49afgAjPp>

### **2.10.3. Servidor web**

Un servidor web es un programa que se ejecuta continuamente en un computador, manteniéndose a la espera de peticiones de ejecución que le hará un cliente o un usuario de Internet. El servidor web se encarga de contestar a estas peticiones de forma adecuada, entregando como resultado una página web o información de todo tipo de acuerdo a los comandos solicitados.

Héctor Cazar Valenzuela., (2006), en el compendio de computación siglo XXI dice. “Los servidores son computadoras compartidas en la red. Los usuarios acceden a ellas para hacer uso de sus recursos(Cd-Rom, módems, impresoras, discos duros). Se dice entonces que estas computadoras tienen recursos que sirven a los usuarios de la red que lo requieran” (p. 64)

Es necesario aclarar lo siguiente: mientras que comúnmente se utiliza la palabra servidor para referirnos a un computador, pero en realidad, un servidor es el software que permite la realización de las funciones descritas. En conclusión, un servidor vendría a ser la "casa" de los sitios que visitamos en la Internet.



### **3. Fundamentación**

#### **3.1. Fundamentación teórica**

La aplicación de un material didáctico multimedia en el área de Entorno Natural y Social es elemental ya que es un elemento fundamental para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de los terceros años de Educación Básica de las Unidades Educativas del cantón Ibarra de una manera llamativa, motivadora, de esta manera se logre obtener un aprendizaje significativo. Sobre todo mejorar la calidad de educación, se lo puede lograr mediante la representación de seres animados o inanimados en forma cabal, tal como son, mediante la expresión visual con la especificación de todas sus partes constitutivas, cualidades o circunstancias que contiene las siguientes etapas:

- Preparación: es la disposición anímica y la adecuación de condiciones propicias para que los estudiantes describan con propiedad.
- Observación e interiorización: es la capacitación intencionada de un objeto o fenómeno con la consecuente interiorización de sus características.
- Descripción: es la representación, verbal, precisa y breve de seres concretos.
- Integración: es la etapa en que el estudiante aumenta su fondo de experiencia.

Este método permitirá que el estudiante aprenda a establecer semejanzas y diferencias de los diferentes contenidos como son: las cosas, animales y seres humanos.

### **3.2. Fundamentación científica**

El área de Entorno Natural y Social es considerado como la materia de cambios y logros de procesos de investigación, debido al avance de la ciencia y tecnología, la educación también a visto la necesidad de conseguir un mejoramiento intelectual, por tal motivo es necesario la aplicación de un material didáctico multimedia en el área de Entorno Natural y Social.

Basado en los métodos y técnicas innovadoras que ayude a mejorar y a desarrollar en los estudiantes las capacidades intelectuales, sobre todo a aprender a cuidar la naturaleza que hoy en día necesita la ayuda del hombre por lo tanto, que facilite y fortalezca el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Entorno Natural y Social.

### **3.3. Fundamentación metodológica**

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia de Entorno Natural y Social necesita de un conjunto métodos y técnicas innovadoras para conseguir un aprendizaje significativo que sea de utilidad en la vida cotidiana de los estudiantes. Cuando el docente imparte las clases a los estudiantes se debe dar un refuerzo adecuado de todo lo realizado durante el proceso de enseñanza- aprendizaje, para verificar el avance de los estudiantes en cada una de sus actividades y para fortalecer el aprendizaje de una manera eficaz.

### **3.4. Fundamentación psicopedagógica**

Esta propuesta se basa no solo en un material didáctico multimedia que contenga métodos y técnicas activos para fortalecer la enseñanza, sino también en el desarrollo intelectual y cultural de los estudiantes, debido a que los estudiantes cuando están motivados, logran desenvolverse de

mejor manera en cada una de sus habilidades. Además poder construir niños(as) con criterios propios y que sean conscientes de sus actos, por esta razón, la motivación es un elemento necesario y fundamental dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, para que desde pequeños sean participativos y despierten el interés de cuidar la naturaleza o a la madre tierra.

## **2.2. Posicionamiento teórico personal**

Este trabajo permite potenciar la vida de las personas a nivel mundial, ya que debido a su utilización diversas actividades que desarrollan las personas los han realizado más eficientemente.

La interactividad en la educación son medios de aplicación, son herramientas fáciles de utilizar en el ámbito educativo que facilitan en el aprendizaje y el desarrollo de aptitudes.

El avance de la tecnología y la sociedad incitan al desarrollo de capacidades como investigar, elegir y manejar nuevas tecnologías y aplicar estos nuevos métodos de enseñanza.

La revisión de documentos de trabajo, y el análisis crítico de la experiencia vivencial y empírica encontrada en la formación de los docentes, permite destacar que en el contexto actual de la educación primaria, los docentes tienen conciencia del reto que significa para ellos utilizar la computadora en función de elevar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje.

### 2.3. Glosario de términos

**Aprendizajes básicos.-** Son los aprendizajes fundamentales para el perfeccionamiento y bienestar de las personas en los diferentes momentos o fases de su existencia.

**Aula digital.-** Son lugares con tecnología informática, donde los estudiantes pueden realizar actividades individuales y grupales, estas aulas también pueden contar con equipos multimedia y pantallas interactivas.

**Competencias básicas.-** Estos términos hacen referencias a las habilidades relacionadas con la cognición, procedimiento y actitudes que contribuyen al desenvolvimiento social.

**Composición.-** La composición hace referencia a la organización estética de gráficos y elementos multimedia en un video.

**Compresión.-** En términos digitales la compresión se refiere a reducir el peso digital de un determinado archivo para optimizar tiempo y espacio en el computador.

**Contenido.-** En general trata a los medios utilizados en un trabajo visual como audio, video, textos, imágenes, vectores para que contribuyan a que el trabajo visual sea de mejor calidad.

**Dispositivo de captura.-** Es un dispositivo parte del hardware que convierte un archivos analógicos de audio o video a un formato digital para poder emplearlo en un ordenador.

**Fundido cruzado.-** Método para pasar de forma suave de un clip de video o fotografía a otro. En una transición de fundido cruzado, los

fotogramas de clip que se está reproduciendo se funden con los del nuevo fotograma que se va a introducir.

**Plataformas educativas digitales.-** Son aplicaciones que facilitan la creación de entornos de enseñanza y aprendizaje integrando materiales didácticos y herramientas de comunicación, colaboración y gestión educativas. Las herramientas incluidas en las plataformas dan soporte a docentes y estudiantes para optimizar distintas fases del proceso de enseñanza aprendizaje cuando este tiene lugar en la red.

**Población.-** Conjunto de unidades de las que se desea obtener cierta información.

**Tarea.-** Cualquier acción intencionada que un individuo considera necesaria para conseguir un resultado concreto en cuanto a la resolución de un problema, el cumplimiento de una obligación o la consecución de un objetivo.

**Video componente.-** El video componente perfeccionará la calidad de la imagen con respecto al Video.

**WEB. 2.0.-** En la actualidad este término es muy usado es así que hace referencia a las herramientas tecnológicas también llamadas tecnologías de comunicación e información.

## **2.4. Interrogantes de la investigación**

¿Cómo diagnosticar la situación actual, si se ha aplicado un material didáctico multimedia.?

¿Para qué analizar los fundamentos teóricos y conceptuales que permitan la elaboración del material didáctico multimedia para el área de Entorno Natural y Social.?

¿Cómo proponer la elaboración y aplicación de un material didáctico multimedia para el área de Entorno Natural y Social, que mejore dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje los conocimientos de los estudiantes de los terceros años de Educación Básica de las Unidades Educativas del cantón Ibarra.?

## **CAPÍTULO III**

### **4. La Metodología**

#### **4.1. Procedimiento de la investigación**

El nivel de investigación que se aplicó fue la exploratoria para tener un enfoque global de las unidades de análisis de estudio mediante la revisión de fuentes bibliográficas y en la web, correlacional para determinar el grado de incidencia de la variable independiente sobre la dependiente y experimental por la forma de manipulación intencional de la variable independiente para observar analíticamente los cambios que provoca en la variable dependiente.

Se empleó la investigación documental y de campo.

##### **4.1.1. Investigación documental**

La investigación documental como una variante de la investigación científica, cuyo objetivo fundamental es el análisis de diferentes fenómenos, de orden histórico, psicológico, sociológico, etc. Utiliza técnicas muy precisas, de la documentación existente, que directa o indirectamente, aporte con información.

Para realizar el proyecto se ha utilizado las fuentes de información como: son las enciclopedias, diccionarios, libros, artículos, revistas, tesis, informes técnicos, manuscritos, monografías, la consulta a especialistas en la materia de Entorno Natural y Social, libros de texto, publicaciones periódicas de la especialidad, folletos, programas de estudio, guías bibliográficas, catálogos, índices, etc.

##### **4.1.2. Investigación de campo**



Es un proceso sistemático, riguroso y racional de recolección, tratamiento, análisis y presentación de datos, basado en una estrategia de recolección directa de la realidad de las informaciones necesarias para la investigación.

La técnica utilizada en el trabajo de campo para la obtención de material fue la encuesta, realizada a los docentes y estudiantes de los terceros años de Educación Básica de las Unidades Educativas “Sagrado Corazón de Jesús Bethlemitas” y “Presidente Velasco Ibarra”.

Para dicha encuesta se utilizaron preguntas que tienen relación con el uso del computador, tales como: utilización de refuerzos multimedia en el aula, colores para la asignatura, soportes o plataformas y conocimientos de las herramientas de Internet. Se puso de manifiesto las siguientes variables: si, no, talvez, siempre, a veces y nunca.

#### **4.2. Diseño de la investigación**

El diseño de la investigación, es una estrategia adoptada por el investigador con la finalidad de abordar un problema determinado, el cual permite identificar los pasos que se deben dar para efectuar el estudio; por lo tanto, este trabajo consta de tres fases: diagnostico, construcción de marco teórico y construcción del sistema de hipótesis.

En el diseño los sujetos no se asignaron al azar, ni se emparejaron, sino que dichos grupos ya estaban formados antes de la investigación, por lo expuesto en la presente investigación se trabajó con diseño experimental con grupos intactos.

Se trabajó con tres grupos experimentales, en estos grupos se aplicarán la propuesta didáctica educativa multimedia como recurso para fortalecer los conocimientos de Entorno Natural y Social de los estudiantes.

### **4.3. Métodos**

#### **4.3.1. Recolección de información**

Ayudó a que el proyecto tenga datos suficientes que permitieron realizar una propuesta coherente y apegada a la realidad.

#### **4.3.2. Histórico comparativo**

Permitió conocer los hechos transcurridos hasta la actualidad y con ello realizar una retrospectiva para identificar los factores que provocaron reacciones positivas o negativas en su desarrollo, para poder crear una estrategia capaz de cumplir con los objetivos planteados en el proyecto.

#### **4.3.3. Inductivo-Deductivo**

Se utilizó este método para el análisis de las diferentes técnicas de investigación, debido a que se partió de información general a un resultado específico que guió de forma exacta y científica al desarrollo de la propuesta multimedia.

#### **4.3.4. Analítico-Sintético**

Se utilizó este método en el proyecto para analizar la información recolectada a través de libros y diferentes medios para la correcta utilización de datos referentes al proyecto.

### **4.4. Técnicas**

Las técnicas utilizadas son:

- Lectura científica para la elaboración del marco teórico.

- Encuestas para recolectar información de la comunidad educativa para el diagnóstico situacional y para medir algunas dimensiones y subdimensiones de la variable dependiente.
- Observación para medir la incidencia en el desarrollo de aprendizajes significativos, así como para recolectar la información de las visitas a las Unidades Educativas que trabajan con multimedia.

#### **4.5. Población y Muestra**

##### **4.5.1. Población:**

**Tabla N°5: Población de las Unidades Educativas “Sagrado Corazón de Jesús Bethlemitas” y “Presidente Velasco Ibarra”**

UNIDADES DE ESTUDIO	NÚMERO DE ELEMENTOS	PORCENTAJE
Estudiantes	163	89%
Coordinadora y Rectora	2	1%
Docentes	18	10%
TOTAL	183	100%

La población está constituida por 183 personas, de la Unidad Educativa “Sagrado Corazón de Jesús Bethlemitas” y la Unidad Educativa “Presidente Velasco Ibarra” pertenecientes a los terceros años de Educación Básica, de los cuales 163 estudiantes, 1 Coordinadora, 1 Rectora y 18 profesores.

##### **Características de la población estudiada**

- La Coordinadora de la Unidad Educativa “Sagrado Corazon de Jesus Bethlemitas”, Isabel Chancusing de 37 años de edad.
- La Rectora de la Unidad Educativa “Presidente Velasco Ibarra”

Nubia Trejo de 39 años de edad.

- Los docentes corresponden a una población entre 23 y 53 años de edad, entre ellas Rosa Cuasque de 24 años de edad, Sandra Mora de 30 años y Elizabeth Benalcázar de 23 años de edad.
- Los estudiantes corresponden a una población de niños(as) de entre 7 y 8 años de edad, de una clase económica baja en adelante.

#### 4.5.2. Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra, se aplica la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{Z^2 \delta^2 N}{\varepsilon^2 (N - 1) + Z^2 \delta^2}$$

Dónde:

n = tamaño de la muestra

N = Población

$\varepsilon$  = Error Muestra, que en este caso por tratarse de población finita, se trabajará con el 5% de margen aceptable.

$\delta^2$  = Desviación de la población al cuadrado o varianza: 0.25 porque se trabaja en el centro, es decir: 0.5 de éxito y 0.5 de fracaso.

Z Valor tipificado que corresponde a 1.96 doble cola

Nivel de confianza 95%

(N-1) = Corrección geométrica, para muestras grandes > 50

$$n = \frac{(1.96)^2(0.25)(183)}{(0.05)^2(183 - 1) + (1.96)^2(0.25)}$$

$$n = \frac{(3.84)(45.75)}{(0.0025)(182) + (3.84)(0.25)}$$

$$n = \frac{175.68}{455 + 0.96}$$

$$n = \frac{175.68}{455.96}$$

$$n = 385.29 \quad n = 385//$$

## **CAPITULO IV**

### **4. Análisis e interpretación de resultados**

La presente investigación se realizó a través de una encuesta a los docentes y estudiantes de las Unidades Educativas “Sagrado Corazón de Jesús Bethlemitas” y “Presidente Velasco Ibarra” que pertenecen al cantón Ibarra, por lo que, ayudo a tener datos suficientes que permitieron realizar una propuesta coherente y apegada a la realidad.

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS DOCENTES DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS “SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS BETHLEMITAS” Y “PRESIDENTE VELASCO IBARRA”**

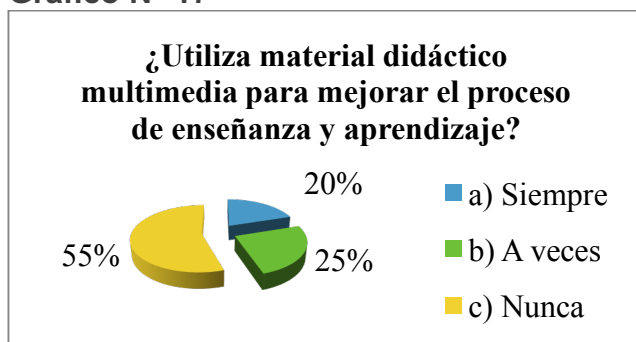
## PREGUNTA N° 1

1.- ¿Utiliza Material Didáctico Multimedia para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje?

**Tabla N° 5**

Alternativas	F	%
a) Siempre	4	20
b) A veces	5	25
c) Nunca	11	55
Total	20	100

**Gráfico N° 17**



### **Análisis e Interpretación**

Según el estudio realizado se concluye que el 20% de los docentes de las Unidades Educativas utilizan siempre material didáctico multimedia para impartir su clase, mientras que el 25% de docentes utilizan a veces y el 55% nunca utilizan este método, lo que perjudica en el aprendizaje de los estudiantes ya que ellos pierden el interés fácilmente cuando no se lo hace llamativo, participativo o interesante.

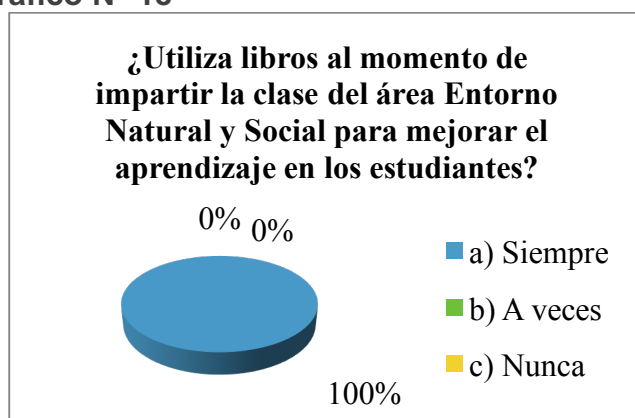
## PREGUNTA N° 2

2.- ¿Utiliza libros al momento de impartir la clase del área Entorno Natural y Social para mejorar el aprendizaje en los estudiantes?

**Tabla N° 6**

Alternativas	F	%
a) Siempre	20	100
b) A veces	0	0
c) Nunca	0	0
Total	20	100

**Gráfico N° 18**



### **Análisis e Interpretación**

Se concluye que el 100% de los docentes de las Unidades Educativas siempre utilizan libros al momento de impartir su clase, lo que indica que, todos los docentes si hacen uso de los textos.



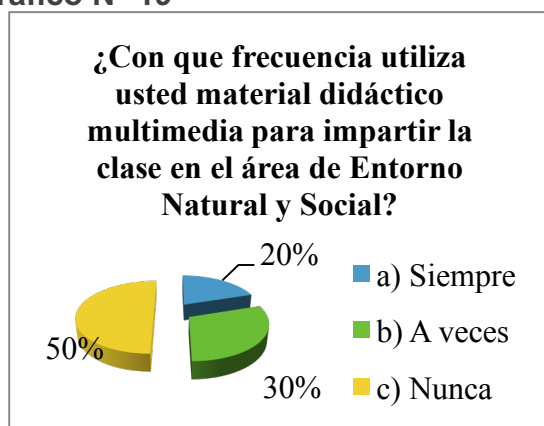
### PREGUNTA N° 3

3.- ¿Con que frecuencia utiliza usted material didáctico multimedia para impartir la clase en el área de Entorno Natural y Social?

**Tabla N° 7**

Alternativas	F	%
a) Siempre	4	20
b) A veces	6	30
c) Nunca	10	50
Total	20	100

**Gráfico N° 19**



### Análisis e Interpretación

Según el estudio realizado se concluye que el 20% de los docentes de las Unidades Educativas siempre utilizan material didáctico multimedia al momento de impartir su clase, mientras que el 30% de docentes utilizan a veces y el 50% nunca utilizan este método. Con esta afirmación podemos ver que la mayoría de los docentes nunca utilizan material didáctico multimedia.

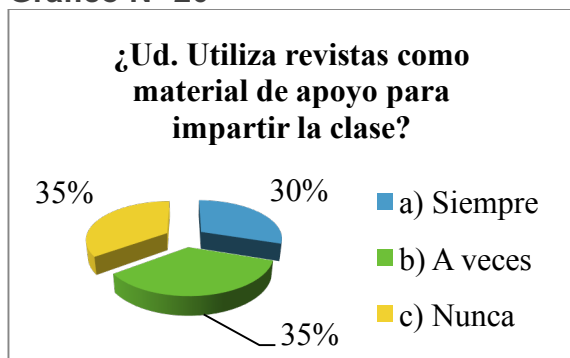
#### PREGUNTA N° 4

4.- ¿Ud. Utiliza revistas como material de apoyo para impartir la clase?

Tabla N° 8

Alternativas	F	%
a) Siempre	6	30
b) A veces	7	35
c) Nunca	7	35
Total	20	100

Gráfico N° 20



#### Análisis e Interpretación

Se concluye que el 30% de los docentes de las Unidades Educativas siempre utilizan revistas como material de apoyo al momento de impartir su clase, mientras que el 35% de docentes coinciden en utilizar a veces y nunca. Por lo tanto, la mayoría de docentes si utilizan revistas para impartir su clase.

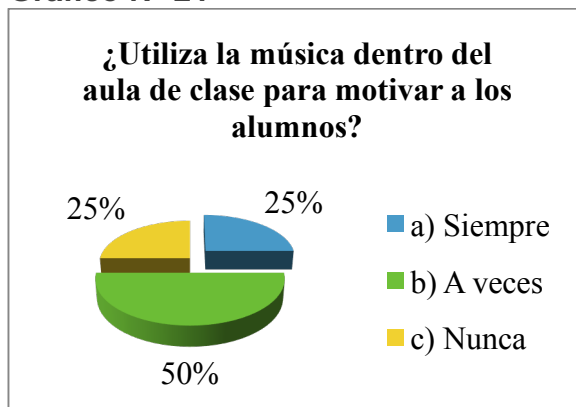
## PREGUNTA N° 5

5.- ¿Utiliza la música dentro del aula de clase para motivar a los alumnos?

**Tabla N° 9**

Alternativas	F	%
a) Siempre	5	25
b) A veces	10	50
c) Nunca	5	25
Total	20	100

**Gráfico N° 21**



## Análisis e Interpretación

Según el estudio realizado se concluye que el 25% de los docentes de las Unidades Educativas coinciden tanto en que siempre utilizan la música dentro del aula de clase para motivar a los alumnos y nunca. Mientras que, el 50% de docentes utilizan a veces. Con esto podemos ver que, los docentes si utilizan a veces música dentro del aula.

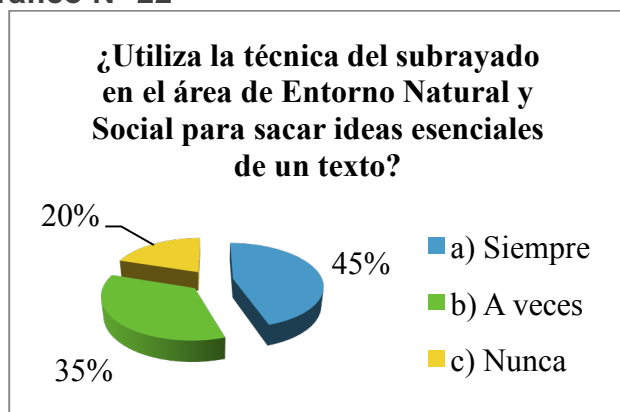
## PREGUNTA N° 6

6.- ¿Utiliza la técnica del subrayado en el área de Entorno Natural y Social para sacar ideas esenciales de un texto?

**Tabla N° 10**

Alternativas	F	%
a) Siempre	9	45
b) A veces	7	35
c) Nunca	4	20
Total	20	100

**Gráfico N° 22**



### Análisis e Interpretación

Se concluye que el 45% de los docentes de las Unidades Educativas utilizan la técnica del subrayado dentro del aula de clase para sacar ideas esenciales de un texto, mientras que el 35% de docentes utilizan a veces y el 20% nunca lo utilizan. Así que, la mayoría de docentes si utilizan esta técnica para sacar ideas principales de los textos.

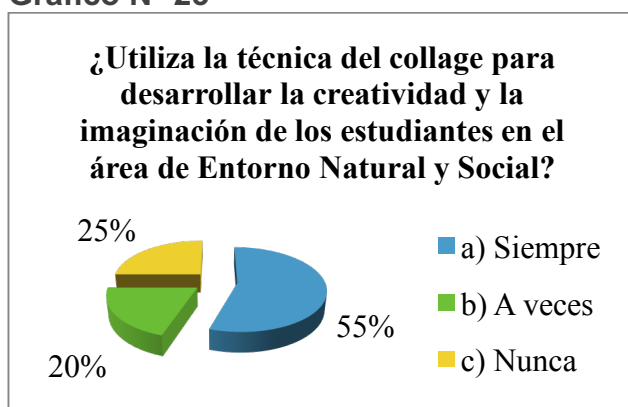
## PREGUNTA N° 7

7.- ¿Utiliza la técnica del collage para desarrollar la creatividad y la imaginación de los estudiantes en el área de Entorno Natural y Social?

**Tabla N° 11**

Alternativas	F	%
a) Siempre	11	55
b) A veces	4	20
c) Nunca	5	25
Total	20	100

**Gráfico N° 23**



## Análisis e Interpretación

Según el estudio realizado se concluye que el 55% de los docentes de las Unidades Educativas utilizan la técnica del Collage para desarrollar la creatividad y la imaginación de los estudiantes dentro del aula de clase, mientras que el 20% de docentes utilizan a veces y el 25% nunca lo utilizan. Con esta aseveración se puede ver que la mayoría de docentes si utilizan la técnica del collage.

### PREGUNTA N° 8

8.- ¿Utiliza la técnica de la exposición para que los estudiantes puedan expresar sus ideas en el área de Entorno Natural y Social?

**Tabla N° 12**

Alternativas	F	%
a) Siempre	20	100
b) A veces	0	0
c) Nunca	0	0
Total	20	100

**Gráfico N° 24**



### **Análisis e Interpretación**

Se concluye que el 100% de los docentes de las Unidades Educativas utilizan la técnica de la exposición para que los estudiantes puedan expresar sus ideas dentro del aula de clase, lo que indica que todos los docentes si hacen uso de la exposición.

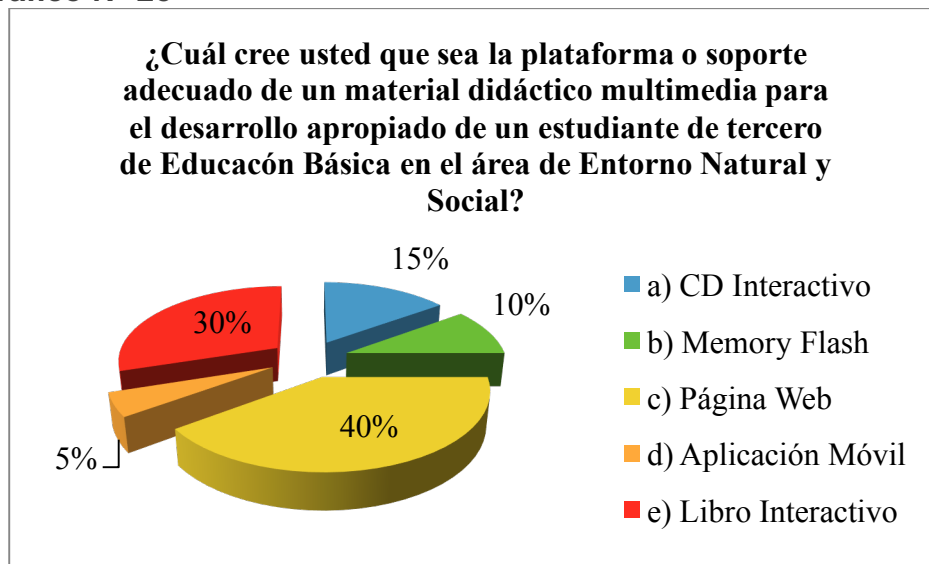
## PREGUNTA N° 9

9.- ¿Cuál cree usted que sea la plataforma o soporte adecuado de un material didáctico multimedia para el desarrollo apropiado de un estudiante de tercer año de Educación Básica en el área de Entorno Natural y Social?

**Tabla N° 13**

Alternativas	F	%
a) CD Interactivo	3	15
b) Memory Flash	2	10
c) Página Web	8	40
d) Aplicación Móvil	1	5
e) Libro Interactivo	6	30
Total	20	100

**Gráfico N° 25**



### Análisis e Interpretación

Se concluye que el 15% de los docentes de las Unidades Educativas cree que el soporte o plataforma adecuada es un cd interactivo, mientras que el otro 10% creen que es una memory flash, el otro 40% de docentes creen que mas factible es una página web, el otro 5% de docentes creen que mejor puede ser una aplicación móvil y el 30% restante creen que puede ser un libro interactivo. La investigación permite ver que los docentes creen que la plataforma o soporte adecuado es la página web.

### PREGUNTA N° 10

10.- ¿Cree usted que los videos educativos en un material didáctico multimedia van a optimizar los conocimientos de los estudiantes de tercer año de Educación Básica en el área de Entorno Natural y Social?

**Tabla N° 14**

Alternativas	F	%
a) Si	13	65
b) No	2	10
c) Talvez	5	25
Total	20	100

**Gráfico N° 26**



#### **Análisis e Interpretación**

Según el estudio realizado se concluye que el 65% de los docentes de las Unidades Educativas creen que los videos educacionales en un Material Didáctico Multimedia son adecuados para optimizar los conocimientos de los estudiantes, mientras que el 10% de docentes creen que No y el 25% Talvez. Así que la investigación indica que la mayoría de docentes si creen que los videos educativos optimizan los conocimientos de los estudiantes.



**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES DE LOS TERCEROS AÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS “SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS BETHLEMITAS” Y “PRESIDENTE VELASCO IBARRA”**

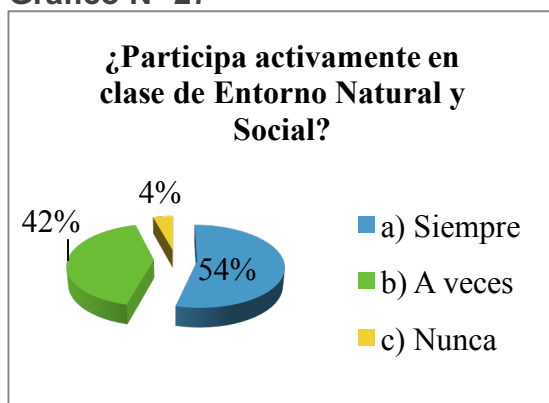
**PREGUNTA N° 1**

1.- ¿Participa activamente en clase de Entorno Natural y Social?

**Tabla N° 15**

Alternativas	F	%
a) Siempre	51	53,99
b) A veces	25	41,72
c) Nunca	2	4,29
Total	78	100

**Gráfico N° 27**



**Análisis e Interpretación**

Según el estudio realizado se concluye que el 54% de los estudiantes de las Unidades Educativas participa activamente en clase de Entorno Natural y Social dentro del aula de clase, mientras que el 42% de estudiantes participan a veces y el 4% nunca participan. Así que indica que la mayoría de estudiantes si participan activamente dentro de clase.

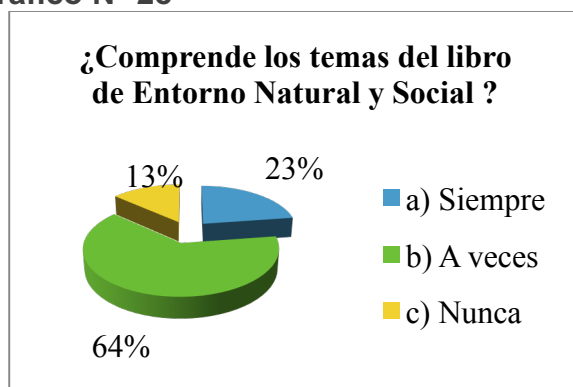
## PREGUNTA N° 2

2.- ¿Comprende los temas del libro de Entorno Natural y Social?

Tabla N° 16

Alternativas	F	%
a) Siempre	37	22,70
b) A veces	104	63,80
c) Nunca	22	13,50
Total	163	100

Gráfico N° 28



### Análisis e Interpretación

Se concluye que el 23% de los estudiantes de las Unidades Educativas comprenden los temas del libro de Entorno Natural y Social dentro del aula de clase, mientras que el 64% de estudiantes a veces y el 13% nunca comprenden. Con esta afirmación podemos ver que los estudiantes a veces comprenden los temas de Entorno Natural y Social.

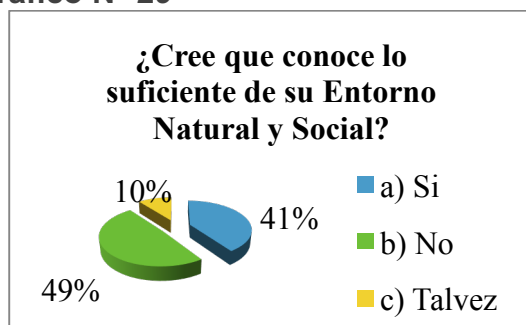
### PREGUNTA N° 3

3.- ¿Cree que conoce lo suficiente de su Entorno Natural y Social?

Tabla N° 17

Alternativas	F	%
a) Si	66	40,49
b) No	80	49,08
c) Talvez	17	10,43
Total	78	100

Gráfico N° 29



### Análisis e Interpretación

Según el estudio se concluye que el 41% de los estudiantes de las Unidades Educativas si creen que conocen lo suficiente de su Entorno Natural y Social, mientras que el 49% de estudiantes no conocen lo suficiente, y el 10% de estudiantes talvez conocen. Por lo tanto, según la investigación la mayoría de estudiantes no conocen bien su Entorno Natural y Social.

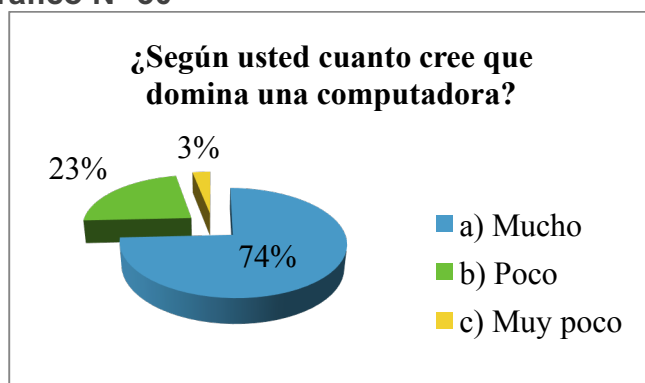
#### PREGUNTA N° 4

4.-¿Según usted cuanto cree que domina una computadora?

Tabla N° 18

Alternativas	F	%
a) Mucho	121	74,23
b) Poco	37	22,70
c) Muy poco	5	3,07
Total	163	100

Gráfico N° 30



#### Análisis e Interpretación

Según el estudio se concluye que el 74% de los estudiantes de las Unidades Educativas si dominan una computadora, mientras que el 23% de estudiantes poco, y el 3% de estudiantes muy poco. Por lo que indica que la mayoría de estudiantes si dominan una computadora.

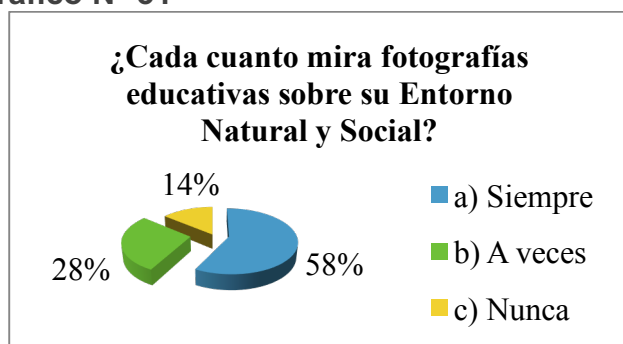
## PREGUNTA N° 5

5.-¿Cada cuanto mira fotografías educativas sobre su Entorno Natural y Social?

**Tabla N° 19**

Alternativas	F	%
a) Siempre	94	57,67
b) A veces	46	28,22
c) Nunca	23	14,11
Total	163	100

**Gráfico N° 31**



### **Análisis e Interpretación**

Según el estudio se concluye que el 58% de los estudiantes de las Unidades Educativas miran fotografías educativas sobre su Entorno Natural y Social, mientras que el 28% de estudiantes a veces, y el 14% de estudiantes nunca. Así que, según los porcentajes, la mayoría de estudiantes si miran fotografías de su Entorno Natural y Social.

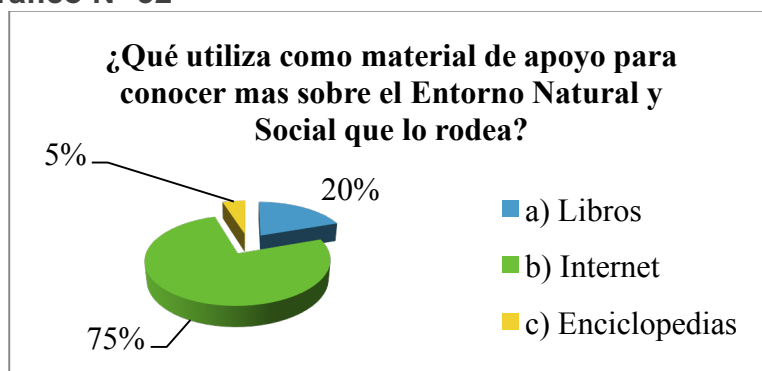
## PREGUNTA N° 6

6.-¿Qué utiliza como material de apoyo para conocer mas sobre el Entorno Natural y Social que lo rodea?

**Tabla N° 20**

Alternativas	F	%
a) Libros	32	19,63
b) Internet	123	75,46
c) Enciclopedias	8	4,91
Total	163	100

**Gráfico N° 32**



### **Análisis e Interpretación**

Se concluye que el 20% de los estudiantes de las Unidades Educativas utilizan libros como material de apoyo para conocer mas sobre el Entorno Natural y Social que los rodea, mientras que el 75% de estudiantes internet, y el 5% de estudiantes enciclopedias. Con esta afirmación podemos ver que la mayoría de estudiantes utiliza la internet como material de apoyo para Entorno Natural y Social.

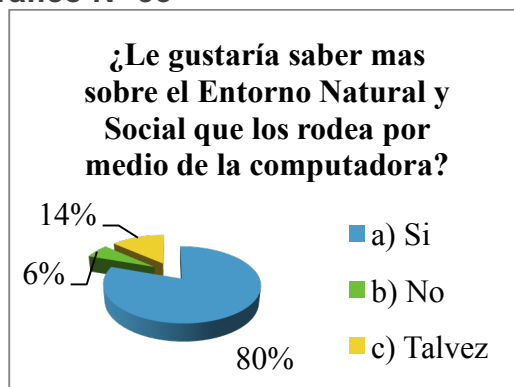
## PREGUNTA N° 7

7.-¿Le gustaría saber mas sobre el Entorno Natural y Social que los rodea por medio de la computadora?

**Tabla N° 21**

Alternativas	F	%
a) Si	131	80,37
b) No	10	6,13
c) Talvez	22	13,50
Total	163	100

**Gráfico N° 33**



## Análisis e Interpretación

Se concluye que el 80% de los estudiantes de las Unidades Educativas les gustaría saber mas sobre el Entorno Natural y Social que los rodea por medio de la computadora, mientras que el 6% de estudiantes no le gustaría, y el 14% de estudiantes talvez. Por lo que indica que la mayoría de estudiantes quieren saber más de Entorno Natural y Social por medio de la computadora.

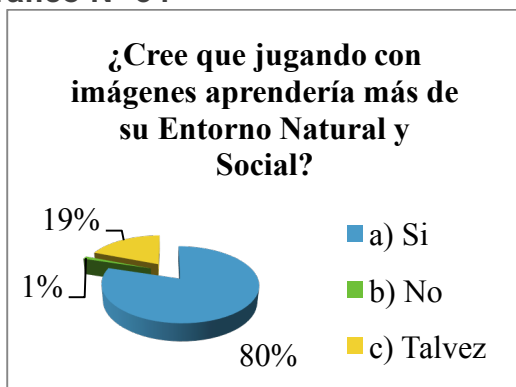
## PREGUNTA N° 8

8.-¿Cree que jugando con imágenes aprendería más de su Entorno Natural y Social?

Tabla N° 22

Alternativas	F	%
a) Si	130	79,75
b) No	2	1,23
c) Talvez	31	19,02
Total	163	100

Gráfico N° 34



## Análisis e Interpretación

Se concluye que el 80% de los estudiantes de las Unidades Educativas cree que aprendería más con imágenes de su Entorno Natural y Social, mientras que el 1% de estudiantes no y el 19% talvez. Así que podemos ver que la mayoría de los estudiantes creen que aprenderían más, jugando con imágenes acerca de su Entorno Natural y Social.



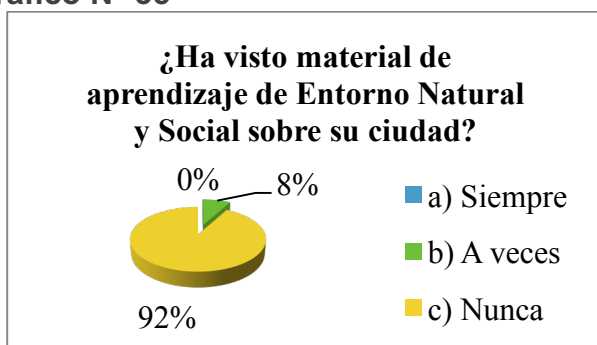
## PREGUNTA N° 9

9.-¿Ha visto material de aprendizaje de Entorno Natural y Social sobre su ciudad?

**Tabla N° 23**

Alternativas	F	%
a) Siempre	0	0,00
b) A veces	13	7,98
c) Nunca	150	92,02
Total	163	100

**Gráfico N° 35**



## Análisis e Interpretación

Según el estudio se concluye que el 8% de los estudiantes de las Unidades Educativas a veces han visto material de aprendizaje de Entorno Natural y Social sobre su ciudad, mientras que el 92% de estudiantes nunca han visto. Así que según la investigación, los estudiantes nunca han visto material de aprendizaje de Entorno Natural y Social de su ciudad.

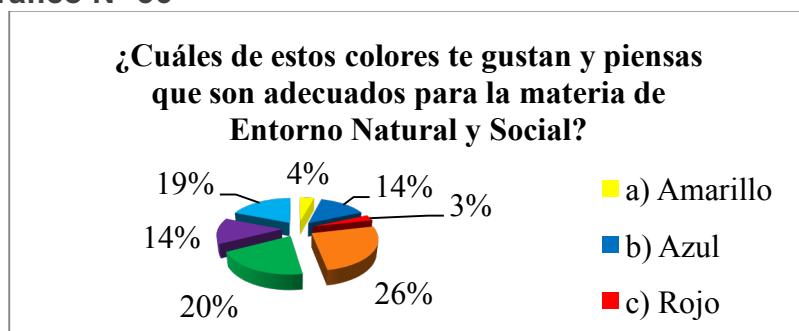
## PREGUNTA N° 10

10.- ¿Cuáles de estos colores te gustan y piensas que son adecuados para la materia de Entorno Natural y Social?

**TABLA N° 10**

Alternativas	F	%
a) Amarillo	7	4,29
b) Azul	23	14,11
c) Rojo	5	3,07
d) Naranja	42	25,76
e) Verde	33	20,24
f) Violeta	22	13,49
g) Celeste	31	19,01
Total	163	100

**Gráfico N° 36**



### **Análisis e Interpretación**

Se concluye que el 4% de los estudiantes de las Unidades Educativas prefieren para la materia de Entorno Natural y Social el color amarillo, mientras que el 14% de estudiantes el color azul el otro 3% de estudiantes les gustaría el color rojo, el 26% de estudiantes el color naranja, el 20% de estudiantes el color verde, el otro 14% el color violeta y el 19% de estudiantes restante el color celeste. Por lo tanto, la cromática más adecuada para la propuesta son los colores: naranja, verde y azul; que tienen mayor aceptación de los estudiantes.

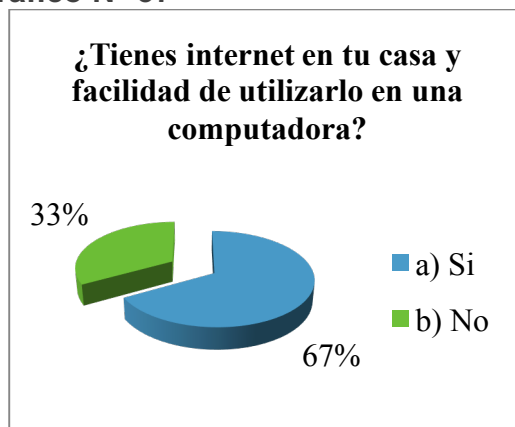
### PREGUNTA N° 11

11.- ¿Tienes internet en tu casa y facilidad de utilizarlo en una computadora?

**TABLA N° 11**

Alternativas	F	%
a) Si	109	66,87
b) No	54	33,13
Total	163	100

**Gráfico N° 37**



### **Análisis e Interpretación**

Según el estudio se concluye que el 67% de los estudiantes de las Unidades Educativas si disponen de internet en sus hogares y facilidad de utilizarlo en una computadora, mientras que el 33% de estudiantes no. Lo que indica que la mayoría de estudiantes si tienen internet en sus hogares y facilidad de utilizarlo.

## **CAPÍTULO V**

### **5.1. CONCLUSIONES**

- El material didáctico multimedia está bien estructurado y es aplicable a estudiantes de los terceros años de Educación Básica, tomando en cuenta la singularidad y creatividad de este.
- La investigación recopilada para todo el proyecto, ya sea esta en imágenes o texto ha sido seleccionada y debidamente procesada.
- El material didáctico multimedia es funcional debido a que ha existido una investigación previa que se respalda en una encuesta aplicada al público objetivo para definir aspectos como elementos, cromática y soporte con los cuales fueron aplicados.
- La elaboración de material didáctico multimedia permitirá que la clase sea llamativa y participativa ya que es importante el aprendizaje para que el estudiante aprenda de mejor manera.
- Con la realización del material didáctico multimedia los estudiantes tendrán más interés hacia la asignatura ya que abarca una serie de actividades que le ayudará a comprender y reforzar significativamente los conocimientos adquiridos en el área de Entorno Natural y Social.
- El material didáctico multimedia se lo puede aplicar en cualquier Unidad Educativa donde requieran reforzar el conocimiento de la asignatura de Entorno Natural y Social, debido a que el conocimiento es basado en los textos del Ministerio de Educación y no está basado en las necesidades de alguna Unidad Educativa específica sino netamente en la asignatura como tal.

## 5.2. RECOMENDACIONES

- Se sugiere que los docentes de los terceros años de educación básica lleguen a un acuerdo para la utilización de este material didáctico multimedia sobre temas de la asignatura, para que el estudiante aprenda eficazmente.
- El crear nuevos materiales que despierten la curiosidad de los estudiantes es imprescindible en el área de Entorno Natural y Social de los terceros años de educación básica, donde ellos puedan trabajar con todas las ganas y puedan fortalecer su aprendizaje sobre los temas de esta asignatura dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.
- Los docentes deberían tomar en cuenta que, los estudiantes les gusta desenvolverse más jugando con imágenes, fotografías y animaciones digitales. Esto hace que, trabajen activamente en la clase y el aprendizaje asimilado sea significativo y eficaz.
- A la comunidad educativa tanto como docentes y estudiantes, deben utilizar el material didáctico multimedia de forma constante ya que encontrarán actividades de refuerzo muy importantes que afianzarán sus conocimientos previos.
- Los estudiantes y docentes de las Unidades Educativas que serán los beneficiados con este material didáctico multimedia en particular, deberían dar a conocer a otras Unidades Educativas, para que ellos deseen utilizarlo y el aprendizaje de esta asignatura sea permanente.

## **CAPÍTULO VI**

### **6. Desarrollo de la propuesta**

#### **TEMA:**

“DISEÑO DE MATERIAL DIDÁCTICO MULTIMEDIA PARA OPTIMIZAR LOS CONOCIMIENTOS DEL ÁREA DE ENTORNO NATURAL Y SOCIAL, EN ESTUDIANTES DE TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS DEL CANTÓN IBARRA”

Provincia: Imbabura

Cantón: Ibarra

Parroquia: San Francisco y Sagrario

Barrio: El Ejido de Ibarra y Ciudadela Proaño

Postulante: Benalcázar Martínez Christian Roberto

#### **6.1. Antecedentes**

Una vez realizado el análisis sobre la enseñanza-aprendizaje del área de Entorno Natural y Social de los estudiantes de tercero año de Educación Básica de las Unidades Educativas del cantón Ibarra, se pudo concretar que no todos los docentes cuentan con material didáctico multimedia para impartir su clase pero a veces algunos si utilizan este medio, debido a que los estudiantes no logran retener con mucha facilidad los conocimientos adquiridos y por consecuencia no aprenden adecuadamente.

Los contenidos se enfocan en el texto que entrega el Ministerio de Educación, al no trabajar con material didáctico multimedia el estudiante no logra retener la información ya que el metodo utilizado no es el propicio para su edad.

Además, a los estudiantes se les hace difícil dominar el contenido de la asignatura porque el docente no utiliza material didáctico multimedia que

les conceda la retención de conocimientos ya que a los estudiantes les gusta trabajar con historias, cuentos y mucho más con gráficos que les ayuden a describir y sacar sus propias conclusiones.

Al llegar a tomar en cuenta estos puntos esenciales es necesario fortalecer el conocimiento en el área de Entorno Natural y Social con el soporte del material didáctico multimedia para optimizar el conocimiento de los estudiantes dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje como una alternativa a favor de los docentes que trabajan con terceros años de Educación Básica.

## **6.2. Importancia**

Debido a la falencia de asimilación de contenidos en el área de Entorno Natural y Social por parte de los estudiantes de los terceros años de Educación Básica, es necesario realizar el material didáctico multimedia para reforzar el aprendizaje, concediendo a los estudiantes mejorar su rendimiento académico. Además, el proyecto está orientado a mejorar la calidad de la educación con el uso del factor multimedia para la enseñanza-aprendizaje.

## **6.3. Justificación**

Es necesario que el conocimiento de los estudiantes sea dinámico, participativo y significativo, por lo cual, tanto los docentes como estudiantes podrán utilizar el material didáctico multimedia que está sustentado en diferentes técnicas, metodologías para conseguir el desarrollo de habilidades y destrezas en el área de Entorno Natural y Social.

Dentro del área de Entorno Natural y Social se pudo concretar que el material didáctico multimedia es factible, el mismo que sirve como material de apoyo indispensable en donde se logrará que los estudiantes de los

terceros años de Educación Básica de las Unidades Educativas del cantón Ibarra, aprendan de forma clara y eficaz los conocimientos que van hacer tratados.

Ahora bien, en base a una investigación realizada a estudiantes y docentes de las Unidades Educativas “Sagrado Corazón de Jesus Bethlemitas” y “Presidente Velasco Ibarra”, un 40% de los docentes considera a la página web como plataforma o soporte adecuado para un material didáctico multimedia, mismo que es útil para el aprendizaje.

Por otra parte, los resultados de la investigación realizada y las necesidades que tienen los docentes y estudiantes, el material didáctico multimedia cuenta con imágenes e ilustraciones ya que un 80% de los estudiantes creen que aprenderían mejor con imágenes referentes a cada tema, también cuenta con colores que vayan acorde a su tema, donde predominaran tres colores: naranja, verde y azul, debido a que el 26% de estudiantes prefieren el color naranja, mientras que el 20% el verde y el 19% el color azul.

Los contenidos están basados en el texto del Ministerio de Educación con temas fundamentales de Entorno Natural y Social para los terceros años de Educación Básica. De esta manera, los estudiantes serán capaces de asimilar de manera eficaz el conocimiento y por ende el docente estará en la capacidad de utilizar otro tipo de material para motivar a sus estudiantes.

El aporte del material didáctico multimedia está centrado en temas de fácil comprensión para que los estudiantes de los terceros años de Educación Básica de las Unidades Educativas del cantón Ibarra estén en la capacidad de retener todo lo adquirido en esta área.



Los docentes emplean recursos o materiales auditivos como la música para generar mayor atención por parte de los estudiantes en el aula, datos obtenidos tras la investigación realizada a docentes de dos Unidades Educativas con un 50% de afirmación. Por lo que, en esta propuesta se emplea el uso de videos educativos que son medios audiovisuales, ya que se obtuvo como resultado que el 65% de los docentes si creen que los videos educativos optimizan los conocimientos de los estudiantes.

En tal virtud se propone la elaboración de un material didáctico multimedia educativo conformado por:

- Una página web

#### **6.3.1. Página web**

La página web es un documento electrónico el cual contiene información textual, visual y sonora, que se encuentra alojado en un servidor y puede ser accesible mediante el uso de navegadores. Este busca acercar a los estudiantes el contenido de una determinada disciplina, por este motivo el material didáctico multimedia emplea una serie de recursos como el uso del hipertexto, la interactividad, una interfaz amigable y sencilla para integrar los temas del material didáctico multimedia.

Un 40% de los docentes encuestados considera a la página web como plataforma o soporte adecuado de un material didáctico multimedia, útil para el aprendizaje.

#### **Tipo de lenguaje utilizado**

El lenguaje utilizado en la página web es sencillo y coloquial de tal manera que les sea de fácil interpretación a los estudiantes. Además, se lo hace a través de texto, hipertexto, imágenes, efectos visuales y videos, todo esto permitirá integrar las ideas y conceptos recopilados del texto del Ministerio de Educación.

#### **6.4. Temática**

Entorno Natural y Social

#### **6.5. Objetivos**

##### **6.5.1. Objetivo general**

Diseñar el Material Didáctico Multimedia para optimizar los conocimientos del área de Entorno Natural y Social, en estudiantes de tercer año de Educación Básica de las Unidades Educativas del cantón Ibarra.

##### **6.5.2. Objetivos específicos**

- Adaptar estilos y tendencias en interactividad y gráficas en el material didáctico multimedia.
- Aplicar de manera global la plataforma o soporte ya factible para la comprensión y fácil desenvolvimiento digital del estudiante.
- Analizar el contenido adecuado de los bloques curriculares del libro de Entorno Natural y Social del Ministerio de Educación para el Material Didáctico Multimedia.

## **6.6. Descripción de la propuesta**

En las Unidades Educativas del cantón Ibarra se ha notado que existe la necesidad de elaborar una página web donde será el alojamiento del material didáctico multimedia que les conceda a los estudiantes de los terceros años de Educación Básica, la capacidad de fortalecer sus conocimientos acerca de la asignatura, desarrollarse adecuadamente sin que olviden lo aprendido y a los docentes les permita tener una guía de enseñanza-aprendizaje para fortalecer los conocimientos de los estudiantes.

Este material está basado en gráficos con diferentes colores acorde a su tema, esto ayudará a desarrollar el aprendizaje, asimilación de los estudiantes, por medio de sus sentidos, su percepción será mas real y con mejores resultados. Su contenido está dado en bloques como: los seres vivos, el agua, fuentes de luz, importancia del ambiente, alimentos, tradiciones, mi ciudad, espacios verdes, símbolos patrios, entre otros.

Existirá una adecuada interactividad para relacionar los temas de cada bloque, las actividades les permitirá a los estudiantes participar y trabajar de una forma activa y participativa entre ellos.

## **6.7. Temas y contenidos**

Los siguientes temas que están divididos en 6 bloques y a su vez en actividades de refuerzo, son los más importantes o de mayor necesidad pedagógica, del libro de Entorno Natural y Social de tercer año de Educación Básica del Ministerio de Educación, que son los siguientes:

### **Bloque 1: Los seres vivos**

- Seres bióticos y abióticos
- El aire puro es saludable
- El agua da vida y refresca
- El sol nos da luz y calor
- El suelo, lugar donde vivimos
- Reducir , reutilizar y reciclar

### **Bloque 2: Los alimentos**

- Alimentos nutritivos
- Variedad de alimentos
- Preparación de mis alimentos
- Mi alimentación es sana
- Los alimentos de mi localidad
- Hábitos saludables

### **Bloque 3: Mi ciudad, mi pueblo**

- Aprendo a ubicarme
- Mi ciudad o mi parroquia
- Soy un buen peatón
- Las personas de mi ciudad o pueblo
- Cuido los espacios públicos
- Los símbolos de mi ciudad

### **Bloque 4: Provincias, cantones y parroquias**

- Organización administrativa de mi país

- Mi localidad
- Parroquias urbanas y rurales
- El cantón donde vivo
- Las provincias del Ecuador
- Ecuador es nuestro país

### **Bloque 5: Mi país**

- Soy parte del Ecuador
- Somos ecuatorianos y ecuatorianas
- Mi tierra, el Ecuador
- La gente de mi país
- Las fiestas de mi país
- Historias del Ecuador

### **Bloque 6: Los símbolos de los ecuatorianos**

- Nos expresamos a través de símbolos
- La Bandera Nacional
- El Escudo Nacional
- El Himno Nacional
- Hechos y personajes de mi país
- El orgullo de ser ecuatorianos y ecuatorianas

### **6.8. Estructura**

El material didáctico multimedia está constituido por:

- **Nombre:**

ENS

- **Autor:**

Christian Benalcázar

- **Descripción:**

Este material didáctico multimedia contiene conceptos básicos de la materia de Entorno Natural y Social, expuestos de una manera práctica y ordenada buscando que el estudiante vaya reforzando sus propios conceptos acerca de la asignatura.

- **Número de páginas:**

50 páginas de las cuales:

1 pág. Inicio

1 pág. Menú

6 págs. Bloques

6 págs. Actividades de refuerzo

36 págs. Temas

- **Dimensiones:**

Anchura máxima de página: 960 px

Altura mínima de página: 500 px

- **Grupo objetivo:**

Estudiantes de tercer año de Educación Básica.

## 6.9. Composición

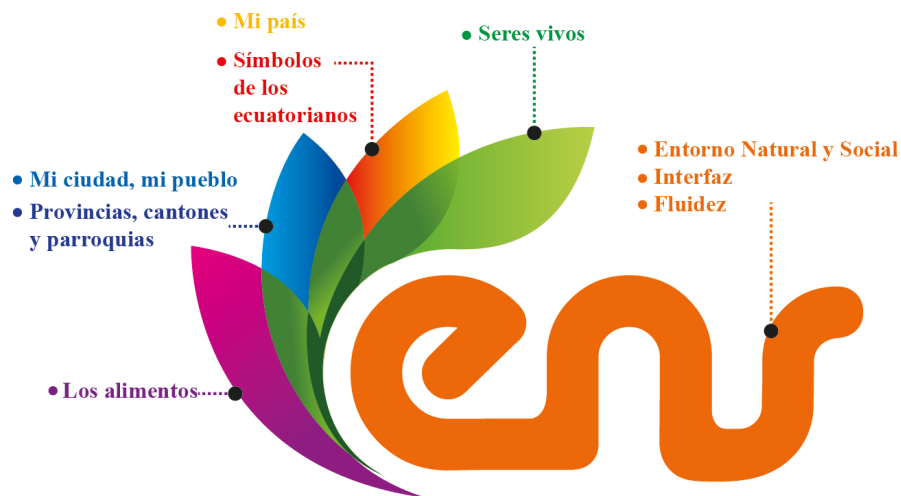
Esta interfaz posee una composición informal debido a que posee leyes de la composición como la asimetría y peso visual.

**Asimetría:** está visualizada en la notable diferencia de proporciones dadas entre imagen, texto, botones y video.

**Peso visual:** se tiene presente en la interfaz los elementos que son: botones animados, texto, hipertexto, imágenes y videos pertenecientes a cada página, que están correctamente ubicados y alineados para un excelente equilibrio visual.

**Isologo:**

**Gráfico N°17: Isologo del material didáctico multimedia**



Se realizó para representar al material didáctico multimedia como tal, en este identificador gráfico se agrupa el ícono y el texto, este no funciona uno sin el otro.

**Gráfico N°18: 1ra parte del isologo del material didáctico multimedia**



Se utilizó de inicio un efecto de simetría radial o central en forma de una flor para representar a cada uno de los bloques con su distintivo color que se encuentran en el material didáctico multimedia.

**Gráfico N°19: 2da parte del isologo del material didáctico multimedia**



Se empleó una tipografía personalizada que sea sencilla, básica y a la vez amigable a simple vista para representar, la interfaz y la fluidez del material didáctico multimedia por lo que, la mas adecuada fué la fuente Alba que pertenece a la familia tipográfica Sans Serif, asociada con lo limpio, moderno y estable.



## 6.10. Tipología y usos posibles

El material didáctico multimedia busca reforzar los conocimientos expuestos en el libro de Entorno Natural y Social del Ministerio de Educación a través del empleo de ilustraciones, gráficos vectoriales, imágenes, textos y videos educativos.

## 6.11. Sistema de navegación

**Gráfico N°20: Navegación del material didáctico multimedia**



En la navegación del material didáctico multimedia el usuario puede acceder desde cualquier nivel a los diferentes bloques, temas y actividades de refuerzo.

### **6.12. Estructura de navegación del material didáctico multimedia**

Está constituido por tres columnas estructurados de tal forma que:

En la primera columna esta el isologo y un botón de desplazamiento, en la segunda columna se despliegan los contenidos paneles de información y botones internos, finalmente, en la tercera columna están botones de desplazamiento a páginas en específico.

### **6.13. Tipo de Navegación**

El sistema de navegación empleado es mixto, porque el estudiante desde cualquier nivel puede acceder a los diferentes bloques, temas y actividades de refuerzo que se encuentran alojados en la página web.

### **6.14. Elementos de navegación**

#### **6.14.1 Menús**

Están creados por principales y secundarios, encontramos principales cuando de un botón nos dirige a sus componentes internos además estos a su vez en algunos casos tienen información interna y allí se despliegan otras opciones considerando estos como menús secundarios.

#### 6.14.1.1. Menú principal

Gráfico N°21: Menú principal



Esta interfaz emplea una retícula jerárquica, donde se desarrollan los bloques y las actividades de refuerzo como tal.

#### 6.14.1.2. Menú secundario

Gráfico N°22: Menú secundario



Esta interfaz emplea una retícula jerárquica de 3 columnas. Existen 6 menús secundarios con sus respectivos temas, colores, ilustraciones e imágenes.

#### 6.14.2. Botones

Cada botón ha sido diseñado para que tenga una función específica y nos permita realizar una acción, tal es el caso de los botones del menú principal, así como también en el menú secundario que llevan a ver sus elementos internos.

**Gráfico N°23: Botones de desplazamiento**



Los botones tienen opciones como la acción de avanzar y retroceder de manera fluida en la visualización de la interfaz, así como también para ir a temas en específico.

#### **6.15. Periféricos que se utilizarán**

En este caso para el buen uso del material didáctico multimedia se necesitan de periféricos de salida como son: mouse y altavoces. Si existe la posibilidad de imprimir pantalla solo que, únicamente con los comandos ya predeterminados del computador con plataforma Pc o Mac. Su reproducción puede ser solo mediante la internet, ya que según la encuesta realizada el 67% de los estudiantes de las Unidades Educativas si disponen de internet en sus hogares y facilidad de utilizarlo en una computadora.

#### **6.16. Forma de comunicación**

La forma de comunicación es mediante el texto del Ministerio de Educación, la ilustración, gráfica vectorial e imágenes, con una línea gráfica basada en caricaturas para un target de 7 a 8 años de edad. El material didáctico multimedia presenta para el estudiante un gran nivel de interacción mediante menús y submenús en donde se puede conocer todos los contenidos que este posee usando los periféricos de salida, con solo un clic puede acceder y mediante los altavoces el estudiante puede escuchar los videos enlazados vía HTML.

## 6.17. Actividades

### 6.17.1. Naturaleza

El material didáctico multimedia tiene como medio la capacidad de informar y reforzar contenidos de Entorno Natural y Social y le permite al estudiante explorarlo.

**Gráfico N°24: Home**



## 6.18. Entorno Multimedia

### 6.18.1. Elementos básicos

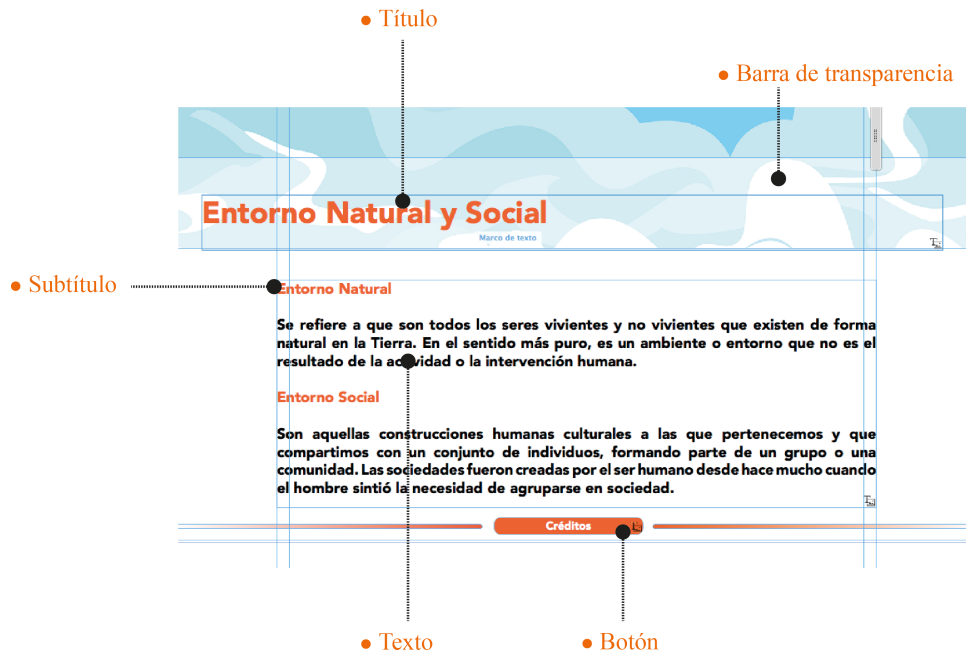
#### 6.18.1.1. Interfaz home

Gráfico N°25: Home



La interfaz home esta dividida en tres columnas en las cuales en la primera esta el isologo y un indicador. La segunda columna contiene una ilustración con estilo vintage, que es la portada material didáctico multimedia y la tercera columna esta constituida por, un botón de desplazamiento con su respectivo indicador.

## Gráfico N°26: Home

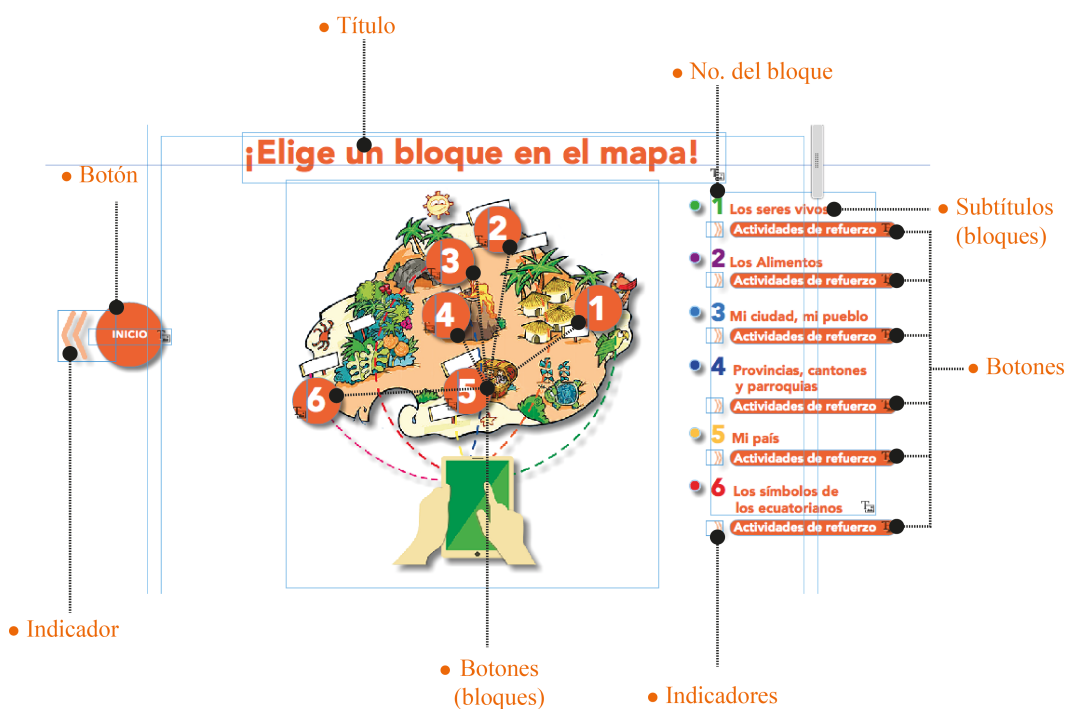


Tomando en cuenta al indicador, al momento de realizar un desplazamiento para abajo con el scroll del mouse o el trackpad se encuentra la definición del Entorno Natural y Entorno Social acompañado de una barra de transparencia con su respectivo título y un botón de créditos.



### 6.18.1.2. Interfaz menú principal

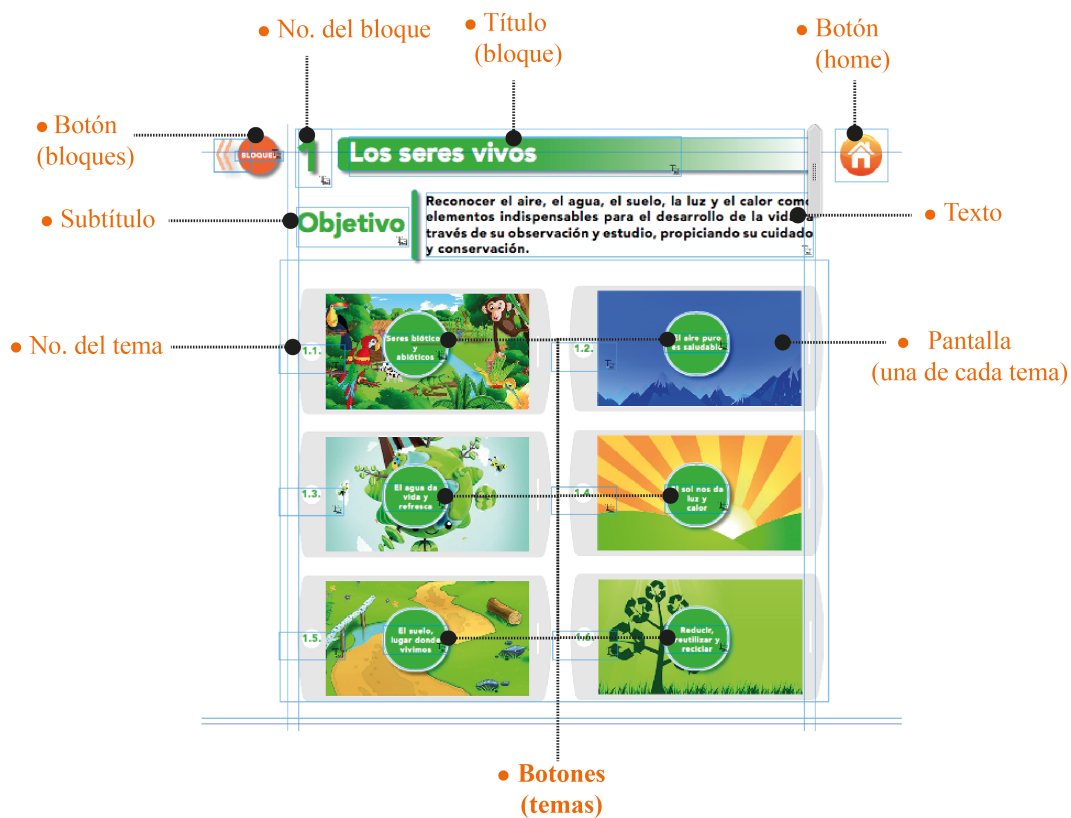
Gráfico N°27: Menú principal



La interfaz menú principal emplea una retícula jerárquica, donde se desarrollan los bloques y las actividades de refuerzo como tal.

### 6.18.1.3. Interfaz menú secundario

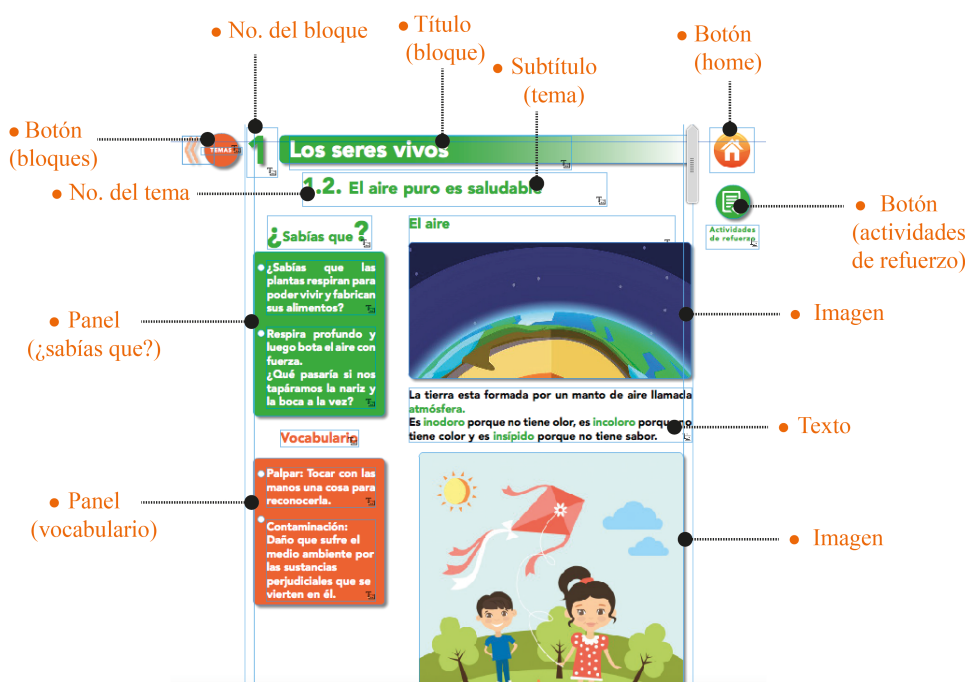
Gráfico N°28: Menú secundario



La interfaz menú secundario emplea una retícula jerárquica de 3 columnas. Existen 6 menús secundarios con sus respectivos temas, colores, ilustraciones e imágenes.

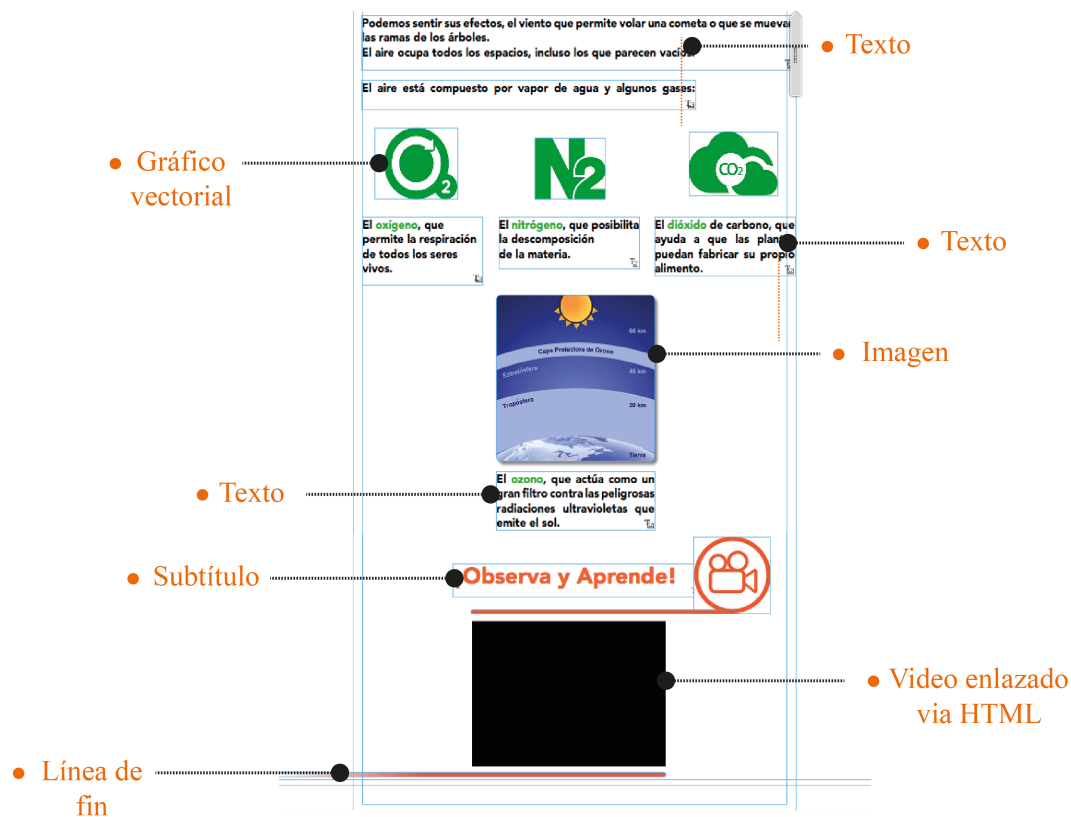
#### 6.18.1.4. Interfaz temas y contenidos

Gráfico N°29: Temas y contenidos



La interfaz temas y contenidos emplea una retícula jerárquica de 3 columnas. Existen 36 interfaces de temas y contenidos con sus respectivos colores, ilustraciones, gráficas vectoriales, imágenes y videos educativos.

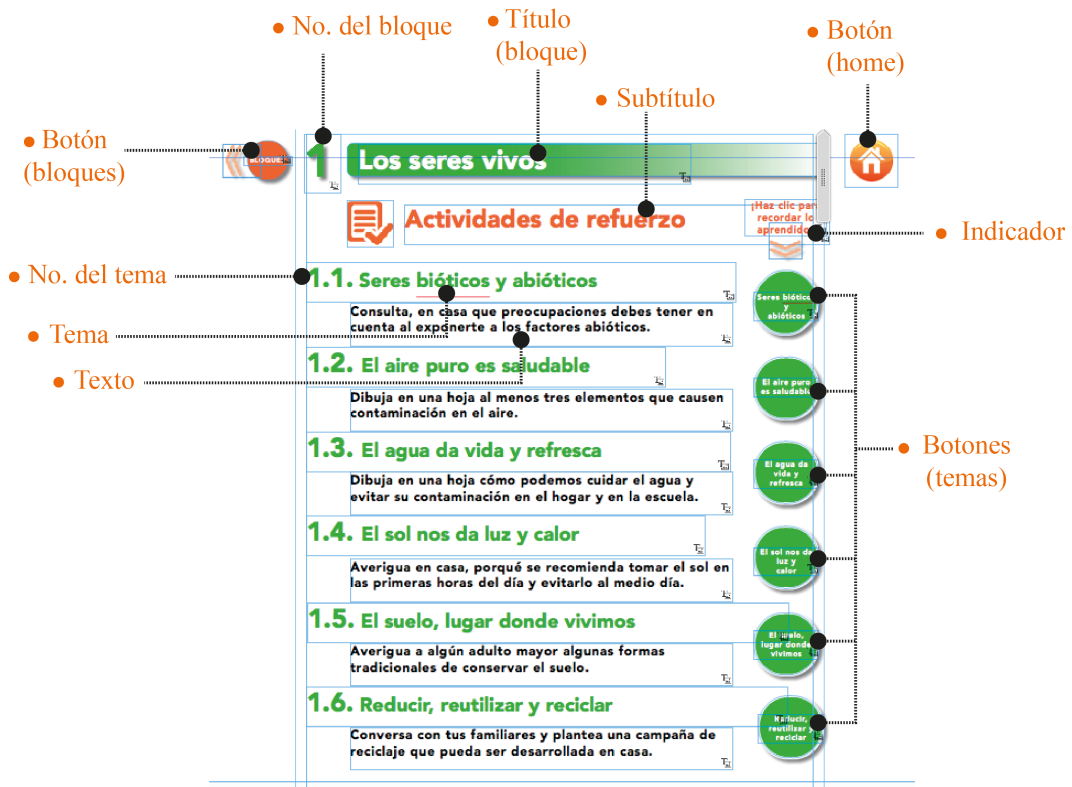
## Gráfico N°30: Temas y contenidos



Al momento de realizar un desplazamiento para abajo con el scroll del mouse o el trackpad se encuentra el contenido restante de la interfaz y por supuesto el Video educativo enlazado vial HTML, cabe recalcar que cada una de las 36 interfaces contienen videos educativos.

### 6.18.1.5. Interfaz actividades de refuerzo

Gráfico N°31: Actividades de refuerzo



La interfaz actividades de refuerzo emplea una retícula jerárquica de tres columnas, donde se desarrolla una pregunta por cada tema con su respectivo indicador y botón de refuerzo. Existen 6 interfaces de actividades de refuerzo.

### **6.19. Estilo**

Para guardar uniformidad se ha empleado el mismo estilo, un diseño de carácter minimalista, que se caracteriza por estar basado en formas básicas circulares, horizontales, sólidas y estáticas. Para quienes emplean este estilo eligen una tipografía sencilla y legible, y toman de referencia obligada a la ilustración y gráfica vectorial como lenguaje primordial. Además es importante destacar que existen varias zonas de blancos donde se puede tener un diseño más limpio.

### **6.20. Tipografía**

En 1998, el diseñador tipográfico sueco presentó por primera vez Avenir que, ya por aquel entonces, supuso una alternativa excelente a otras fuentes bien conocidas como Futura® o Avant Garde®. En comparación con la construcción puramente métrica de otros tipos de letra, Avenir resultaba más convincente por su construcción óptica que le concedía un aspecto más humano.

Recuperado de: <https://www.linotype.com/es/2090/avenir-next.html>

Fuente Avenir Black que pertenece a la familia tipográfica Sans Serif de tipo clásico diseñada por Adrian Frutiger. Su diseño está basado en las fuentes Futura y Erbar, creadas casi 60 años antes, es un tipo de letras muy flexible que suele utilizarse frecuentemente, ofrece un equilibrio perfecto entre armonía y contraste, así los estudiantes obtienen una máxima flexibilidad tipográfica y legibilidad óptima.

Fuente Avenir Black que pertenece a la familia tipográfica Sans Serif:

ABCDEFGHJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890

ABCDEFGHJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890

ABCDEFGHJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890

ABCDEFGHJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890

ABCDEFGHJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890

ABCDEFGHJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890

ABCDEFGHJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890

ABCDEFGHJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890

### 6.20.1. Títulos

- **Fuente:** Avenir Black que pertenece a la familia tipográfica Sans Serif
- **Tamaño:** 48
- **Estilo:** Black

### 6.20.2. Subtítulos

- **Fuente:** Avenir Black que pertenece a la familia tipográfica Sans Serif
- **Tamaño:** 36 y 30
- **Estilo:** Black

### 6.20.3. Texto

- **Fuente:** Avenir Black que pertenece a la familia tipográfica Sans Serif
- **Tamaño:** 24
- **Estilo:** Black

## 6.21. Cromática

Dentro de la Psicología del color cada uno de los colores tiene influencia directa en las emociones del ser humano, y posee un significado, lo cual es importante saber antes de hacer la elección ya que de esta buena o mala elección depende si llega o no lo que queremos comunicar a través de las

formas y colores dentro del diseño.

Es por ello que para el diseño del material didáctico multimedia se ha elegido los siguientes colores:

**Naranja:** Combina la energía del rojo con la intensidad del amarillo equilibrando los extremos, es muy utilizado en productos infantiles. Puede expresar alegría, creatividad y éxito.

**Verde:** Es el resultado del acorde armónico entre el cielo azul y el sol amarillo. Puede expresar todo lo natural, descanso, equilibrio.

**Violeta:** Surge de la combinación de la energía del rojo y la estabilidad del azul. Puede expresar poder, lujo, creatividad, calma.

**Azul:** Es un color primario que simboliza lo divino, ya que se asocia a este con el cielo. Puede expresar nobleza, confianza, seguridad e inteligencia.

**Amarillo:** Es un color primario que simboliza el lujo, se asocia con la parte intelectual de la mente y la expresión de los pensamientos. Puede expresar felicidad, fertilidad e intuición.

**Rojo:** Es un color primario, fue el primer color que recibió nombre, se asocia con el fuego y la sangre, por esta razón, tiene un simbolismo universal que va mas allá de las diferencias culturales. Puede expresar pasión, poder y fuerza.

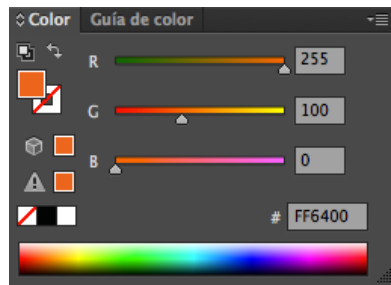


## 6.22. Colores web

**Naranja:**



**RGB:**

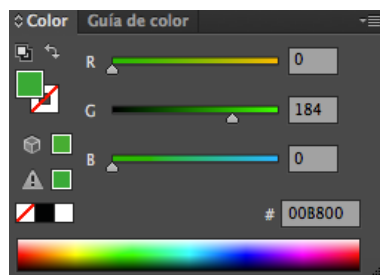


**R: 255% G: 100% B: 0%**

**Verde:**



**RGB:**

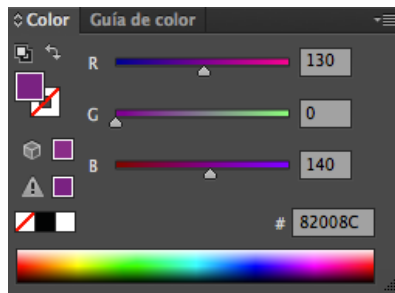


**R: 0% G: 184% B: 0%**

**Violeta:**



**RGB:**

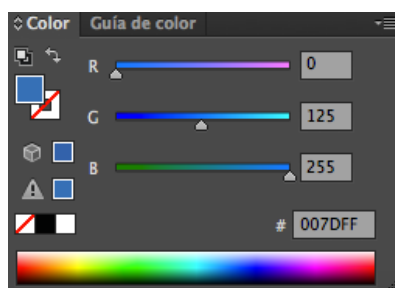


**R: 130% G: 0% B: 140%**

**Azul:**



**RGB:**

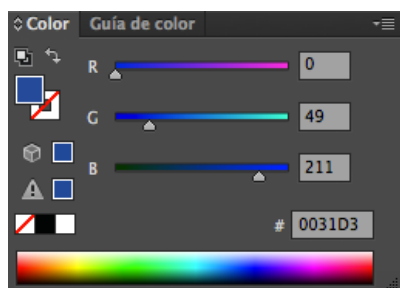


**R: 0% G: 125% B: 255%**

**Azul:**



**RGB:**

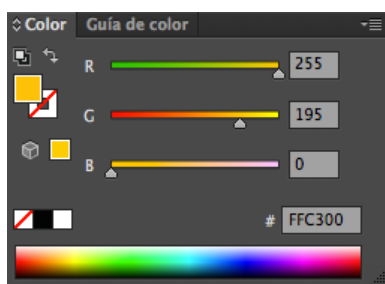


**R: 0% G: 49% B: 211%**

**Amarillo:**



**RGB:**

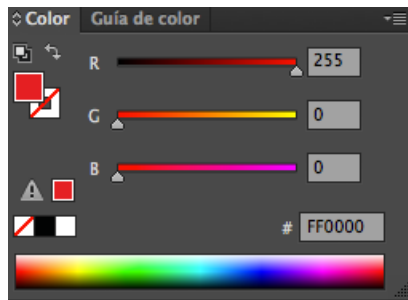


**R: 255% G: 195% B: 0%**

**Rojo:**



**RGB:**



**R: 255% G: 0% B: 0%**

### **6.23. Forma de uso del material didáctico multimedia**

Este material didáctico multimedia llamado ENS, trae una variada exposición de temas vinculados con el libro del Ministerio de Educación de Entorno Natural y Social.

Es preciso acotar que este material no necesita un manual de uso porque se relaciona directamente con el libro del Ministerio de Educación, además su uso es muy sencillo.

Requerimiento básico para utilizar el material:

El estudiante puede hacer uso de este material didáctico multimedia en cualquier computador con plataforma Pc o Mac, ya que va estar en la internet, alojado en una página web. Se puede abrir con cualquier navegador sin que haya ninguna deformidad en su interfaz.

### **6.24. Plataforma**

La plataforma donde se desarrolla este material didáctico multimedia es Adobe Muse, ya que se presenta como una alternativa potente y sencilla, que brinda una libertad y rapidez sin precedentes para poder diseñar y publicar sitios web que se adapten de forma dinámica a cualquier dispositivo, sin programar ni una línea de código.

Las herramientas desde la creación de una estructura jerarquizada a añadido menús, listas desplegables y cajas de texto.

Con Adobe Muse se puede realizar animaciones, interactividad y efectos web con la ultimas tendencias en diseño web. Se puede ver los resultados desde el propio editor e incluso publicarlos directamente en Internet.

## 6.25. Estrategia de comunicación

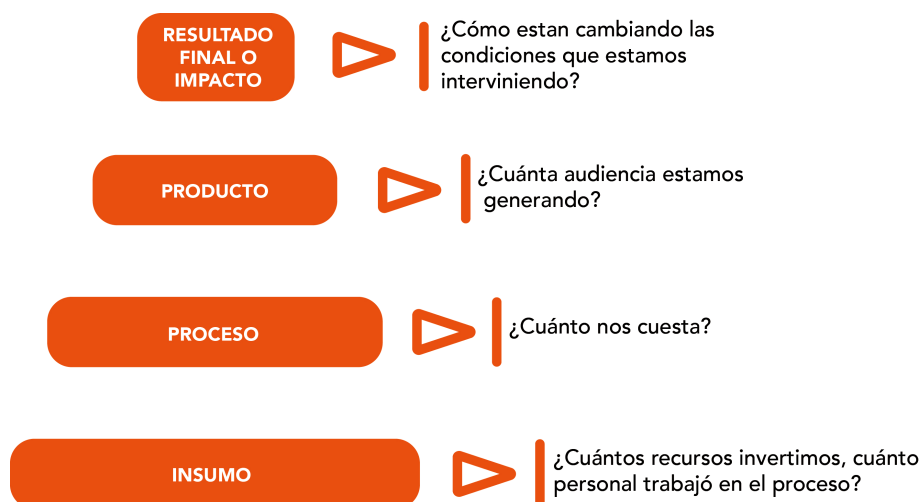
### 6.25.1. Estrategia de tráfico web

Al lanzar un nuevo producto o servicio que aporte a la educación, se necesita comunicar las características, novedades y hasta opciones de aprendizaje, por lo que el objetivo de la determinada estrategia, será que el cliente interactúe con el material. Esto se podrá llevarlo a la práctica cuando los anuncios generen visitas a la página web.

Aquí el mensaje u objetivo de crear una campaña para este tipo de material, no es solo conseguir audiencia con una pequeña creatividad gráfica, sino que se necesita una buena conexión con el público objetivo. Los mensajes se tienen que emitir junto con los valores a comunicar, precisando más tiempo y mayor interactividad.

## 6.26. Como medir la eficacia del material didáctico multimedia

### Gráfico N°32: Control de gestión



**Gráfico N°33: Ciclo de la eficacia**



Una persona eficaz está enfocada en el resultado. Establece objetivos, metas, planes y se compromete con el resultado, hasta alcanzarlo.

## 6.27. Difusión

### 6.27.1. Cronograma

**Gráfico N°34: Cronograma de actividades**

TIEMPO	ACTIVIDADES																			
	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
ACTIVIDADES	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Revisión Literaria																				
Investigación del problema																				
Planteamiento del problema y formulación																				
Recolección de información en relación a la propuesta																				
Selección de contenidos																				
Construcción de la propuesta																				
Objetivos del proyecto																				
Justificación de la propuesta																				
Compilación de información																				
Finalización del Capítulo 1, 2 y 3																				
Corrección																				



### 6.27.2. Presupuesto

Tabla N°6: Presupuesto

N°	Recurso o actividad	Cantidad	Costo parcial	Subtotal
1	Impresiones	50	0.04	2.00
2	Papel	2 paquetes	3.20	6.40
3	Lápiz	2	0.35	0.70
4	Cuadernos	1	1.50	1.50
5	Esferos	4	0.35	1.40
6	Libros	2	30.00	60.00
7	Transporte		30.00	30.00
8	Imprevistos		10.00	10.00
9	Internet		23.83	119.15
10	Material P.O.P	30	4.25	127.50
<b>Total general</b>				358.65

### 6.27.3. Material P.O.P

Gráfico N°35: Jarros



Gráfico N°36: Lapiceros



**Gráfico N°37: Llavero pendrive**



**Gráfico N°38: Mouse pad**



## **6.28. Impactos**

### **6.28.1. Impacto social**

Este material didáctico multimedia influye de manera positiva a la sociedad ya que se está aportando significativamente a la educación, agilizando procesos y mejorando la enseñanza-aprendizaje.

### **6.28.2. Impacto ambiental**

Al momento que los estudiantes interactuen con el contenido y actividades de este material, se va a generar un grado de concientización, ayudando a conservar el ambiente y a que no se destruya.

### **6.28.3. Impacto cultural**

La adecuada combinación de actividades y los distintos estilos de aprendizaje del material didáctico multimedia, ayuda a demostrar en los estudiantes un sentimiento de pertenencia hacia su patria, explicando que se reconoce y se siente ecuatoriano y ecuatoriana, porque comparte una misma historia y lazos de reciprocidad.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- REFORMA CURRICULAR, 2010 Ministerio de Educación del Ecuador.
- SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA “Conocimiento del Medio Natural y Social I” , 2002.
- QUINQUER, DOLORS “Estrategias metodológicas para aprender y enseñar”(2004).
- GUARDIA ,LOURDES UOC, “Material multimedial” 2004.
- RED SANTILLANA, “La didáctica” (2014).
- GARCIA, ROLANDO Editorial “la didáctica hacia donde va el arte de enseñar” 2008.
- SANTILLANA, “Libros Senderos” (2012).
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, “Entorno Natural y Social 3” (2011).
- CUSCO, FREDDY “Elaboración de material interactivo” (2013)
- TIPANGUANO, NATALIA “Elaboración de material interactivo” (2013)
- Aaron, R., (1876), las etapas del pensamiento sociológico. (p. 286)
- SCHUCKERMITH Nisbet., (1987), la didáctica dice. (p. 20)
- Skolverket., (2006), la diversidad del material didáctico. (p.133)
- Jimenez R., (13 de septiembre de 2009), la importancia del material didáctico.
- Claudio Gutiérrez., (2008), la web como espacio de información universal. (p. 17-18)
- Héctor Cazar Valenzuela., (2006), compendio de computación siglo

XXI. (p. 64)

- CRESPI I. y FERRARIO J. «Léxico técnico de las artes plásticas» en 8° Rústica, Pág. 113, Eudeba, Buenos Aires, 1995
- LILLO JOVER J. L. «Ergonomía evaluación y diseño del entorno visual», en El libro universitario. Ed. Alianza, Manuales, Psicología y Educación, Madrid, 2000
- Wucius Wong., (1988), fundamentos del diseño. "Fundamentos de la forma bi-dimencional" (p.42-50)

## 8. LINKOGRAFÍA

- <http://www.unesco.org/education/pdf>
- <https://edurec.wordpress.com/2009/05/13/tipos-de-educacion-fomal-no-formal-e-informal>
- <http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/udg/ord/documentos/curriculo07/prim/2ConocimientodelMedio.pdf>
- [http://elrincondelosmateriales.blogspot.com/2011\\_05\\_01\\_archive.html](http://elrincondelosmateriales.blogspot.com/2011_05_01_archive.html)
- [http://portalweb.ucatolica.edu.co/easyWeb2/files/1\\_49\\_la-relacion-del-ser-humano-con-su-entorno.pdf](http://portalweb.ucatolica.edu.co/easyWeb2/files/1_49_la-relacion-del-ser-humano-con-su-entorno.pdf)
- <http://aureadiazgonzales.galeon.com/>
- <http://www.monografias.com/trabajos55/estrategias-desarrollo-valores>.
- <http://www.monografias.com/trabajos15/metodos-ensenanza/metodos-ensenanza>.
- <http://gonzaloborjacruz.blogspot.com/>
- <http://homerofausto.blogspot.com/>
- <https://prezi.com/0hoiukug8ada/importancia-del-uso-del-material-didactico-en-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje-infantil/>
- <http://medioseducacion.wikispaces.com/Los+medios+de+ense%C3%B1anza+o+materiales+didacticos>
- <http://www.cibersociedad.net/congres2009/es/coms/el-papel-de-los-materiales-digitales-multimediales-en-el-aula/>
- <http://www.santillana.cl/>
- <http://www.ugr.es/>

- <http://didacticaentrelaeducacion/clasificacion-interna-de-la-didactica.html>
- <https://www.linotype.com/es/2090/avenir-next.html>



## 9.- ANEXOS



### UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO.

SEÑALA CON UNA ( X ) LA OPCIÓN QUE TE PAREZCA.

1.- ¿Utiliza material didáctico multimedia para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje?

SIEMPRE ☐ AVECES ☐ NUNCA ☐

2.- ¿Utiliza libros al momento de impartir la clase del área Entorno Natural y Social para mejorar el aprendizaje en los estudiantes?

SIEMPRE ☐ AVECES ☐ NUNCA ☐

3.- ¿Con que frecuencia utiliza usted material didáctico multimedia para impartir la clase en el área de Entorno Natural y Social?

SIEMPRE ☐ AVECES ☐ NUNCA ☐

4.- ¿Ud. Utiliza revistas como material de apoyo para impartir la clase?

SIEMPRE ☐ AVECES ☐ NUNCA ☐

5.- ¿Utiliza la música dentro del aula de clase para motivar a los alumnos?

SIEMPRE ☐ AVECES ☐ NUNCA ☐

6.- ¿Utiliza la técnica del subrayado en el área de Entorno Natural y Social para sacar ideas esenciales de un texto?

**SIEMPRE** ☐ **AVECES** ☐ **NUNCA** ☐

7.- ¿Utiliza la técnica del Collage para desarrollar la creatividad y la imaginación de los estudiantes en el área de Entorno Natural y Social?

**SIEMPRE** ☐ **AVECES** ☐ **NUNCA** ☐

8.- ¿Utiliza la técnica de la Exposición para que los estudiantes puedan expresar sus ideas en el área de Entorno Natural y Social?

**SIEMPRE** ☐ **AVECES** ☐ **NUNCA** ☐

9.- ¿Cuál cree usted que sea la plataforma o soporte adecuado de un material didáctico multimedia para el desarrollo apropiado de un estudiante de tercero de básica en el área de Entorno Natural y Social?

**CD INTERACTIVO** ☐

**MEMORY FLASH** ☐

**PÁGINA WEB** ☐

**APLICACIÓN MÓVIL** ☐

**LIBRO INTERACTIVO** ☐

10.- ¿Cree usted que los videos educativos en un material didáctico multimedia van a optimizar los conocimientos de los estudiantes de tercero de básica en el área de Entorno Natural y Social?

**SI**

☐

**NO**

☐

**TALVEZ**

☐



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO.**

SEÑALA CON UNA ( X ) LA OPCIÓN QUE TE PAREZCA.

1.- ¿Participa activamente en clase de Entorno Natural y Social?

SIEMPRE ☐ AVECES ☐ NUNCA ☐

2.- ¿Comprende los temas del libro de Entorno Natural y Social??

SIEMPRE ☐ AVECES ☐ NUNCA ☐

3.- ¿Cree que conoce lo suficiente de su Entorno Natural y Social?

SI ☐ NO ☐ TALVEZ ☐

4.-¿Según usted cuanto cree que domina una computadora?

MUCHO ☐ POCO ☐ MUY POCO ☐

5.-¿Cada cuanto mira fotografías educativas sobre su Entorno Natural y Social?

SIEMPRE ☐ AVECES ☐ NUNCA ☐

6.-¿Qué utiliza como material de apoyo para conocer mas sobre el Entorno Natural y Social que lo rodea?

**LIBROS** ☐

**INTERNET** ☐

**ENCICLOPEDIAS** ☐

7.-¿Le gustaría saber mas sobre el Entorno Natural y Social que los rodea por medio de la computadora?

**SI** ☐ **NO** ☐ **TALVEZ** ☐

8.-¿Cree que jugando con imágenes aprendería más de su Entorno Natural y Social?

**SI** ☐ **NO** ☐ **TALVEZ** ☐

9.-¿Ha visto material de aprendizaje de Entorno Natural y Social sobre su ciudad?

**SIEMPRE** ☐ **AVECES** ☐ **NUNCA** ☐

10.- ¿Cuáles de estos colores te gustan y piensas que son adecuados para la materia de Entorno Natural y Social?

**AMARILLO** ☐

**AZUL** ☐

**ROJO** ☐

NARANJA ☐

VERDE ☐

VIOLETA ☐

CELESTE ☐

11.- ¿Tienes internet en tu casa y facilidad de utilizarlo en una computadora?

SI ☐

NO ☐



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN**  
**A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1724464902		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Christian Roberto Benalcázar Martínez		
DIRECCIÓN:	Ibarra, Luis Fernando Villamar y Mosquera Narváez 4-13		
EMAIL:	christdeach@gmail.com		
TELÉFONO FIJO:	5000685	TELÉFONO MÓVIL	0994273901

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	DISEÑO DE MATERIAL DIDÁCTICO MULTIMEDIA PARA OPTIMIZAR LOS CONOCIMIENTOS DEL ÁREA DE ENTORNO NATURAL Y SOCIAL, EN ESTUDIANTES DE TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS DEL CANTÓN IBARRA
AUTOR (ES):	Christian Roberto Benalcázar Martínez
FECHA: AAAAMMDD	2016/07/20
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Título de Licenciado en Diseño Gráfico
ASESOR /DIRECTOR:	MSc. Ana Lucía Mediavilla



## **2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD**

Yo, Christian Roberto Benalcázar Martínez, con cédula de identidad Nro. 1724464902, en calidad de autor (es) y titular (es) de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

## **3. CONSTANCIAS**

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 20 días del mes julio de 2016

**EL AUTOR:**

(Firma).....

Nombre: Christian Roberto Benalcázar Martínez  
C.C. 1724464902



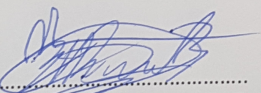


## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

### CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Christian Roberto Benalcázar Martínez, con cédula de identidad Nro. 1724464902 manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor (es) de la obra o trabajo de grado titulado: **DISEÑO DE MATERIAL DIDÁCTICO MULTIMEDIA PARA OPTIMIZAR LOS CONOCIMIENTOS DEL ÁREA DE ENTORNO NATURAL Y SOCIAL, EN ESTUDIANTES DE TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS DEL CANTÓN IBARRA** que ha sido desarrollada para optar por el Título de Licenciado en Comunicación Social en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a los 20 días del mes julio de 2016

(Firma) 

Nombre: Christian Roberto Benalcázar Martínez  
Cédula: 1724464902